WELTAUSSTELLUNG ST. LOUIS 1904

AMTLICHER BERICHT

ERSTATTET
VOM REICHSKOMMISSAR

CHARLES M. KURTZ

Amtlicher Bericht über die Weltausstellung in Saint Louis 1904

Erstattet vom Reichskommissar

Berlin 1906 · Gedruckt in der Reichsdruckerei

Amtlicher Bericht über die Weltausstellung in St. Louis 1904 · Teil I

Inhaltsverzeichnis.

Teil I.

Seite

Einleitung 3

I. Abschnitt.

1. Organisation und Vorbereitung der Ausstellung 7
2. Regeln und Vorschriften der amerikanischen Ausstellungsleitung 11

II. Abschnitt.

1. Organisation und Vorbereitung der deutschen Abteilung 14
2. Versicherung 21
3. Transport- und Zollverhältnisse 24
4. Arbeiterverhältnisse 30
5. Bewachung der deutschen Abteilungen 33
6. Geschäftsvertretung 33
7. Amtlicher Katalog und andere Druckschriften 34

III. Abschnitt.

1. Verlauf der Ausstellung 37
2. Das Internationale Preisgericht 44
3. Der Deutsche Tag 49

IV. Abschnitt.

1. Auflösungsarbeiten 53
2. Finanzielles Ergebnis der Ausstellung 54
3. Übersicht über die Verwendung des deutschen Ausstellungsfonds 56
4. Geschäftliche Ergebnisse der Deutschen Abteilung 58

V. Abschnitt.

1. Grundplan, Architektur und Verkehrsverhältnisse 62
2. Das Deutsche Haus 72
3. Die verschiedenen Abteilungen der Ausstellung 78

Schluß: Ergebnisse der Weltausstellung 91

Anlagen.

Seite

Anlage A. I. Reichskommissariat 107
II. Kommissare der staatlich organisierten Sammelausstellungen . . 108
III. Organisation der deutschen Sammelausstellungen 110
Anlage B. Rundschreiben des »Librarian of Congress« in Washington Nr. 20 von 1904, betreffend Erwerb des Urheberrechtsschutzes 119
Anlage C. Formular zur Anmeldung 123
Anlage D. Transportversicherung der Ausstellungsgüter 125
Anlage E. Vertrag zwischen dem Reichskommissar und der Firma Julius Rudert in Hamburg 127
Anlage F. Vereinbarung, betreffend Seefrachten für Ausstellungsgüter 129
Anlage G. Vorschriften über den Versand der deutschen Ausstellungsgegenstände . 131
Anlage H. Amerikanische Vorschriften, betreffend die zollfreie Einfuhr der Ausstellungsgegenstände 137
Anlage J. Verzeichnis der deutscherseits amtlich oder halbamtlich herausgegebenen Druckschriften 141
Anlage K. Bestimmungen über die Bildung und das Verfahren des Internationalen Preisgerichts 145
Anlage L. Fragebogen als Unterlage für die Beurteilung der Ausstellungen durch das Internationale Preisgericht 151
Anlage M. Die deutschen Mitglieder des Internationalen Preisgerichts 153
Anlage N. Revisionsausschuß der Obersten Jury 157
Anlage O. Die Teilnehmer an dem Internationalen Kongreß für Kunst und Wissenschaft 159

Teil II.

I. Unterrichtsausstellung 3
1. Allgemeine Beschreibung der Ausstellung. Von dem Geheimen Medizinalrat, Professor Dr. Waldeyer-Berlin 7
2. Ehrenhof, Universitäten und andere wissenschaftliche Anstalten. Von demselben Verfasser 14
3. Medizin. Von demselben Verfasser 19
4. Die Beteiligung der außerdeutschen Länder auf medizinischen und damit zusammenhängenden Gebieten. Von Professor Dr. Wassermann, Abteilungsleiter am Königlichen Institut für Infektionskrankheiten in Berlin 27
5. Wissenschaftliche Instrumente. Von Professor Dr. Lindeck, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt 35
6. Chemie. Von Dr. O. Zwingenberger-Dresden 69
7. Höheres und niederes Unterrichtswesen. Von Realgymnasial-Direktor Professor Dr. Bahlsen-Stralsund 109
8. Die Schulausstellungen der übrigen Staaten. Von demselben Verfasser 129
9. Schlußwort. Von dem Geheimen Medizinalrat, Professor Dr. Waldeyer-Berlin 170
II. Bildende Kunst. Von Professor Richard Müller-Dresden, Professor Hans von Petersen-München und Maler Max Schlichting-Berlin 172
III. Skulptur. Von Professor Erich Hösel-Meißen 176
IV. Architektur und Kunstgewerbe. Von Professor von Thiersch-München 179

Seite

V. Buchgewerbe. Von Dr. Ludwig Volkmann, Erster Vorsteher des Deutschen Buchgewerbevereins, –Leipzig 199
VI. Photographie. Von dem Kaiserlichen Vizekonsul Ido von Reden–St. Louis, unter Mitwirkung von Rudolf Dührkoop–Hamburg . . 217
VII. Die Chemischen Ausstellungen Englands und Frankreichs. Von Dr. Walter Vieweg, Assistent am Technologischen Institute der Königlichen Universität in Berlin 224
VIII. Papierfabrikation. Von Taeschner, Betriebsinspektor in der Reichsdruckerei 242
IX. Das Bauingenieurwesen. Von Dr. Ing. Sympher, Geheimer Ober-Baurat und vortragender Rat im Königlich Preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Eger, Geheimer Baurat und Mitglied der Königlichen Ministerial-, Militär- und Baukommission der Haupt- und Residenzstadt Berlin und Nakonz, Regierungs- und Baurat, Dirigent des Hauptbauamtes für die Herstellung eines Großschiffahrtsweges Berlin–Stettin, zu Potsdam 246
X. Das Kunstgewerbe, insbesondere die Wohnungskunst. Von Dr. Ing. Hermann Muthesius, Geheimer Regierungsrat im Königlich Preußischen Landesgewerbeamt in Berlin 263
XI. Schmuck. Von Rudolf Rücklin, Professor und Vorstand der Goldschmiedeschule in Pforzheim 297
XII. Die Kollektivausstellung der deutschen Bernsteinindustrie. Von Professor Dr. Klebs, Landesgeologe a. D., –Königsberg i. Pr. . . . 308
XIII. Marmor, Bronze und Eisen. Von Georg Franke-Frankfurt a. M. 313
XIV. Spielwaren. Von Adolf Richter, Fabrikbesitzer, –Rudolstadt . . 319
XV. Die deutsche Spitzen- und Stickereiausstellung. Von Professor Gürtler, Geheimer Regierungsrat im Königlich Preußischen Landesgewerbeamt in Berlin 322
XVI. Seidenindustrie. Von Paul Schulze, Konservator der Königlichen Gewebesammlung in Crefeld 325
XVII. Keramik und Glas. Von Dr. Pukall, Direktor der Königlichen Keramischen Fachschule in Bunzlau 336
XVIII. Das Maschinenwesen. Von Fr. Frölich, Ingenieur, –Berlin . . 358
XIX. Elektrotechnik. Von Dr. Kahle, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Patentamts 365
XX. Transportwesen:
1. Das Transportgebäude. Von Fritz Gutbrod, Königlicher Regierungsbaumeister, –New-York 371
2. Das Eisenbahnverkehrswesen. Von demselben Verfasser 374
XXI. Luftschiffahrt. Von von Tschudi, Hauptmann und Lehrer im Luftschiffer-Bataillon, –Berlin 386
XXII. Landwirtschaft. Von Dr. Ludwig Wittmack, Geheimer Regierungsrat, Professor an der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule und an der Königlichen Universität zu Berlin 389
XXIII. Nahrungsmittel. Von C. Ladewig, Generaldirektor, –Berlin . . 435
XXIV. Wässer. Von demselben Verfasser 439
XXV. Sammelausstellung des deutschen Weinbaues und Weinhandels. Von Dr. jur. Ludwig Bassermann-Jordan, Bürgermeister in Deidesheim 441
XXVI. Gegorene Getränke. Von Professor Th. Ganzenmüller, Abteilungsvorstand an der Akademie Weihenstephan zu München 446

Seite

XXVII. Zur amerikanischen Pferdezucht. Von Dr. Grabensee, Königlicher Landstallmeister, –Celle 449

XXVIII. Forstwirtschaft und Jagd. Von Dr. Jentsch, Professor der Forstwissenschaft an der Königlichen Forstakademie in Münden 461

XXIX. Die Fischerei-Ausstellung. Von Professor Dr. Henking, Generalsekretär des Deutschen Seefischerei-Vereins in Hannover 469

XXX. Bergbau- und Hüttenwesen. Von Oscar M. Billharz, Hüttendirektor, –Flat River, Mo. 487

XXXI. Kolonialausstellungen. Von Dr. jur. Hugo Hardy–Berlin . . 508

XXXII. Arbeiterversicherung. Von Dr. Zacher, Geheimer Regierungsrat, Direktor im Kaiserlichen Statistischen Amt 515

XXXIII. Armenfürsorge und Kriminalwesen. Von Dr. Dunbar, Professor und Direktor des Hygienischen Instituts in Hamburg 521

XXXIV. Öffentliches Gesundheitswesen (Gruppe 140). Von Dr. Breger, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts 536

XXXV. Gemeindewesen. Von Dr. Wilms, Oberbürgermeister in Posen . . 557

XXXVI. Der Internationale Gelehrtenkongreß. Von Dr. Hugo Münsterberg, Professor an der Harvard Universität in Cambridge, Mass. . . 563

XXXVII. Olympische Spiele. Von Dr. jur. Hugo Hardy–Berlin 572

A. Hauptbericht

AUGUST UNGER
MDCCCCIV

Einleitung.

Anlaß zur Weltausstellung und Gründe für die Teilnahme Deutschlands.

Die Hundertjahrfeier der Erwerbung des Louisiana-Territoriums durch die Vereinigten Staaten von Amerika bildete den historischen Anlaß für die Weltausstellung in St. Louis. Der Verkauf des gewaltigen, den fünffachen Flächenraum von Deutschland einnehmenden Gebiets durch Napoleon an Thomas Jefferson, den dritten Präsidenten der Vereinigten Staaten, hat sich im Laufe der Geschichte als ein Ereignis von weittragender Bedeutung erwiesen, so wenig es auch von den Zeitgenossen beachtet wurde. Der Vertrag vom 30. April 1803 verdoppelte den Territorialbesitz der Vereinigten Staaten und machte, indem er die Grenze am Mississippi aufhob, die Bahn frei, auf der im Laufe des 19. Jahrhunderts die amerikanische Kultur vom Atlantischen zum Pacifischen Ozean sich ungehindert entfalten konnte.

Das für den Betrag von 15 Millionen Dollar in das Eigentum der Vereinigten Staaten übergegangene Land erstreckt sich vom Mississippi im Osten bis zu den Rocky Mountains im Westen, von der Grenze Canadas im Norden bis zum Golf von Mexico im Süden und umfaßt gegenwärtig die Staaten Nord- und Süd-Dakota, Minnesota, Iowa, Nebraska, Wyoming, Montana, Missouri, Kansas, Colorado, Arkansas, Louisiana, Oklahoma und das Indianer-Territorium. Das Gebiet hat einen Flächenraum von 2 265 000 qkm und nach dem Zensus von 1900 eine Bevölkerung von 14 700 000 Seelen. Es gehört zu den größten Getreide erzeugenden Gebieten der Welt. Seine Wollproduktion belief sich 1903 auf 40 400 000 kg oder 30 Prozent der gesamten Wollproduktion der Vereinigten Staaten, der Wert des Viehbestandes auf 4 700 Millionen Mark. In den Bergwerken wurden im Jahre 1902 für 146 Millionen Mark Silber und 167 Millionen Mark Gold gewonnen. Handel und Industrie stehen in hoher Blüte. Das ganze Land ist jetzt von einem Eisenbahnnetze durchzogen, dessen Schienenlänge 100 000 km oder fast ein Drittel der Gesamtlänge der amerikanischen Bahnen beträgt.

Den wirtschaftlichen Interessen dieses mächtigen Gebiets, insbesondere des Staates Missouri, verdankt die Weltausstellung ihr Entstehen. Aus einem nationalen Bedürfnis Amerikas ist sie ebensowenig erwachsen wie die Columbische Weltausstellung in Chicago 1893. Die großen Industrien des amerikanischen Ostens haben die Veranstaltung der Weltausstellung nicht gefordert trotz der durch die Ausstellungen in Philadelphia und Chicago für das ganze Land zweifellos errungenen Vorteile. Die Industrie des Ostens befand sich in den der Ausstellung vorangegangenen Jahren wie noch gegenwärtig im starken wirtschaftlichen Aufschwung und die Produktion vermochte den Bestellungen kaum zu folgen. Ein neuer Markt war nicht zu gewinnen und ebensowenig lag ein Bedürfnis vor, wie seinerzeit in Chicago, die ersten großen Erfolge einer aufblühenden Industrie der alten Welt zu zeigen. Dagegen konnten die geschäftlichen, industriellen und landwirtschaftlichen Kräfte des mittleren Westens durch die Veranstaltung einer Weltausstellung, auf welcher die Fortschritte der gesamten Kulturwelt vorgeführt werden sollten, und durch welche die allgemeine Aufmerksamkeit auf diesen Teil des Landes gelenkt werden mußte, dauernden Nutzen davontragen. Ganz besonders galt dies von St. Louis, dessen lokaler Patriotismus das Ausstellungsunternehmen hervorgerufen, beseelt und durchgeführt hat. St. Louis, durch seine Lage am Zusammenflusse von Missouri und Mississippi seit langen Dezennien ein Handelsemporium, nunmehr einer der größten Eisenbahnknotenpunkte der Welt, ein großer Baumwoll-, Getreide- und Viehmarkt, der Mittelpunkt des Tabakhandels, der Sitz zahlreicher Industrien, besonders der Brauerei, der Eisen- und Chemischen Industrie, hat sich in den letzten Jahrzehnten stetig entwickelt und ist mit seinen 700 000 Einwohnern die größte und bedeutendste Stadt in dem 1803 erworbenen Territorium. Die Bürger von St. Louis sind von starkem Ehrgeize für ihre Stadt und dem heißen Wunsche erfüllt, sie in die Reihe der größten und bekanntesten Weltstädte zu stellen. Allein der Umstand, daß die mächtigere Konkurrentin Chicago durch eine Weltausstellung Jahre hindurch Gegenstand des allgemeinen Interesses geworden war, würde den Bürgern von St. Louis als Triebfeder für ein gleiches Unternehmen genügt haben.

Dieser wirtschaftliche und lokalpolitische Ehrgeiz ist erfolgreich in die Tat umgesetzt worden; die Bürgerschaft von St. Louis hat es erreicht, daß die gesamte Kulturwelt und darüber hinaus zahlreiche exotische Länder sich in weitem Umfang an der Weltausstellung beteiligt haben. Wenn auch die Beschickung auf mehreren Gebieten, und zwar insbesondere auf dem der großen »schweren« Industrien nicht den gehegten Erwartungen entsprach, so ist es doch verständlich, wenn St. Louis sich rühmt, daß niemals vorher eine mächtigere, schönere und großartigere Ausstellung als in seinem Forest Park stattgefunden hat.

Die europäischen Staaten hatten nahezu vollzählig der Einladung der Regierung der Vereinigten Staaten zur Beschickung der Weltausstellung Folge geleistet, wohl überall

aus der Überzeugung, daß bei einem derartig großangelegten internationalen Unternehmen kein Land fehlen dürfe, welches auf eine Hebung seiner Ausfuhrinteressen bedacht ist.

Für Deutschland kamen noch Erwägungen besonderer Art in Betracht.

Die wirtschaftlichen Beziehungen, die Deutschland mit Amerika verbinden, sind stark und mannigfaltig. Die Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten spielt für die deutsche Industrie und den deutschen Handel eine hervorragende Rolle, sie wird nur von der Ausfuhr nach Großbritannien und Österreich übertroffen. In der amerikanischen Handelsstatistik folgt Deutschland als Bezugsland unmittelbar hinter Großbritannien. Der Warenaustausch zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten im Spezialhandel betrug nach der deutschen Handelsstatistik in Millionen Mark:

	1900	*1901*	*1902*	*1903*
Einfuhr	1 021	1 042	911	943
Ausfuhr.....	440	386	449	469.

Dabei befand sich die Ausfuhr mancher der Warengattungen, die für eine Ausstellung wesentlich mit in Betracht kommen, im Zunehmen. Es war der Ausfuhrwert in Tausend Mark zwischen den Jahren 1900 und 1902 gestiegen bei:

Farbendruckbildern, Kupferstichen usw.....	von	9 726	auf	16 947,
bei Tafelgeschirr aus Porzellan.....	»	13 216	»	18 853,
bei Spielzeug aller Art	»	14 399	»	15 579,
bei feinen Messerwaren	»	4 238	»	4 906,
bei optischen usw. Instrumenten	»	839	»	1 882.

Daß der Export von Waren, die ihrer Natur nach für eine Ausstellung geeignet sind, durch die Vorführung auf einer Weltausstellung gesteigert werden kann, hatte die Weltausstellung von Paris 1900 mit ihren für den deutschen Ausfuhrhandel nachhaltigen Erfolgen erwiesen. Für die Beschickung der Ausstellung in St. Louis war allerdings von vornherein eine wesentliche Beschränkung geboten. Angesichts der hohen Zollschranken, die seit dem Jahre 1897 Amerika umgeben, wäre es kaum von Nutzen gewesen, die Produkte der deutschen Eisen-, Stahl-, Kohlen- und Maschinenindustrie auszustellen. Wo aber bereits eine lebhafte Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten bestand, konnte eine Ausstellung der betreffenden Erzeugnisse zur Vermehrung und Verdichtung der Handelsbeziehungen sehr wohl beitragen. Daneben durfte eine deutsche Kunstausstellung und die Vorführung des in den letzten Jahrzehnten neu belebten und in Amerika nur wenig bekannten deutschen Kunstgewerbes auf ein starkes Interesse rechnen. Es kam hinzu, daß nicht nur aus den Vereinigten Staaten selbst, sondern auch vor allem aus den Mittel- und Südamerikanischen Staaten sowie aus Ostasien eine rege Teilnahme an der Ausstellung zu erwarten stand und somit mittelbar Erfolge auch auf anderen auswärtigen Märkten erhofft werden konnten.

Auch die nahen und freundschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten, wie sie anläßlich der Reise Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Heinrich von Preußen zu Beginn des Jahres 1902 in eindringlicher Weise in die Erscheinung getreten waren, sprachen für ein würdiges Auftreten Deutschlands auf der Weltausstellung. St. Louis selbst war ein geeigneter Boden für eine wirkungsvolle Betätigung des deutschen Gewerbefleißes, da es zu den von deutschem Wesen am tiefsten beeinflußten Städten Amerikas gehört und nicht weniger als 200 000 Einwohner deutscher Abstammung zählt. Durch eine machtvolle Entfaltung deutscher Kunst, Wissenschaft und Technik bei den Deutsch-Amerikanern die Liebe und das Verständnis für die alte Heimat zu beleben, war ein Ziel, das ebenfalls eine energische Anstrengung Deutschlands wohl begründet erscheinen ließ. Die Verbündeten Regierungen beschlossen daher, mit einer auf bestimmte Gebiete beschränkten, innerhalb dieser Grenzen aber mit allem Nachdrucke durchgeführten Ausstellung in den internationalen Wettbewerb einzutreten.

I. Abschnitt.

1. Organisation und Vorbereitung der Ausstellung.

Die Organisation der Weltausstellung, die ihre erste Anregung der historischen Gesellschaft von Missouri und deren Vorsitzendem Pierre Chouteau, einem Nachkommen der ersten französischen Ansiedler in St. Louis, verdankt, erfolgte im Herbste 1900 durch die Gründung einer privaten Gesellschaft, der »Louisiana Purchase Exposition Company«. Das Kapital der Gesellschaft betrug 5 Millionen Dollar, die Aktien (Shares) kamen zum Nominalwert auf den Markt, wurden jedoch meist von den Gründern übernommen. Die Leitung der Gesellschaft lag in den Händen eines Direktoriums (Board of Directors), dessen 93 Mitglieder als Gründer der Ausstellung anzusehen sind. Das Direktorium wählte aus sich heraus den Präsidenten, 8 Vizepräsidenten, den Sekretär, den Schatzmeister und ferner einen Syndikus. Außerdem wurde ein Geschäftsführender Ausschuß (Executive-Committee) von 11 Mitgliedern und eine große Zahl anderer Ausschüsse eingesetzt. Die tatsächliche Leitung erfolgte durch das Präsidium in Gemeinschaft mit dem Exekutivkomitee; beide setzten sich aus den ersten Geschäftsleuten von St. Louis zusammen.

Die Satzung stellte die weitgehenden Rechte des Präsidenten fest, der nur bezüglich aller finanziellen Verpflichtungen an die Zustimmung des Exekutivkomitees gebunden war. Dieses durfte Verbindlichkeiten bis zur Höhe von 10 000 Dollar eingehen, während bei höheren Summen eine Beschlußfassung des gesamten Direktoriums gefordert wurde. Zum Präsidenten war von Anfang an David R. Francis bestimmt, dessen rastlose Energie und großes Organisationstalent die erfolgreiche Durchführung des Unternehmens verbürgten. Francis gehört zu den hervorragendsten Geschäftsleuten von St. Louis, hat daneben schon früh bedeutende Stellungen des öffentlichen Lebens eingenommen. Er war Mayor von St. Louis, Gouverneur des Staates Missouri und Staatssekretär des Innern in der zweiten Amtsperiode des Präsidenten Cleveland. Die Stadt St. Louis bewilligte für die Zwecke der Ausstellung 5 Millionen Dollar, die durch eine Anleihe aufgenommen wurden, und gab den größten Teil des schönen städtischen Forest Parks als Ausstellungsgelände kostenlos her (Ordinance vom 16. Mai 1901). Die Ausstellungsleitung mußte nur die Verpflichtung übernehmen, nach Schluß der Ausstellung alle Baulichkeiten — mit Ausnahme des massiv zu errichtenden Kunstgebäudes — zu entfernen, und zur Sicherung 100 000 Dollar hinterlegen.

Durch Bundesgesetz vom 3. März 1901 wurde ein Betrag von 5 Millionen Dollar für die Ausstellung bewilligt und der Präsident der Vereinigten Staaten ermächtigt, die fremden Staaten zur Beteiligung einzuladen. Demgemäß erließ Präsident Mc. Kinley am 20. August 1901 eine Proklamation, die auf diplomatischem Wege sämtlichen Mächten zugestellt wurde. Gleichzeitig sicherte sich die Regierung der Vereinigten Staaten durch die Schöpfung der »National-Commission« einen Einfluß auf die Ausführung und Leitung des Unternehmens. Die Aufgabe dieser Behörde bestand in der allgemeinen Aufsicht, insbesondere in der Kontrolle über die Verwendung der von den Vereinigten Staaten bewilligten 5 Millionen Dollar sowie in der Prüfung und Bestätigung der grundlegenden Ausstellungsbestimmungen. Als Mitglieder der Kommission wurden von dem Präsidenten der Vereinigten Staaten politische Persönlichkeiten aus den beiden großen Parteien ernannt, die durch ungünstige Wahlen ihren Sitz im Senat oder im Repräsentantenhause eingebüßt hatten. An die Spitze trat der vormalige republikanische Senator Thomas H. Carter aus Helena in Montana.

An die Bewilligung der Bundesmittel wurde durch das gleiche Gesetz die wichtige, von geistlichen Einflüssen durchgesetzte Bestimmung geknüpft, daß die Ausstellung Sonntags geschlossen bleiben sollte. Die Regierung zog anderseits aus dem internationalen Charakter der Ausstellung die notwendigen Folgerungen, indem sie für die aus dem Auslande eingeführten Ausstellungsgegenstände unter bestimmten Sicherungsmaßregeln Zollfreiheit gewährte und ebenso das Kontraktarbeitergesetz für die Zwecke der Ausstellung außer Kraft setzte. Ferner wurde durch Gesetz vom 11. Februar 1904 für in St. Louis ausgestellte Bücher, Musikalien usw. ein erweiterter Urheberrechtsschutz gewährt; das zur Ausführung dieses Gesetzes erlassene Rundschreiben des »Register of Copyright« in Washington ist als Anlage B abgedruckt.

Seitens der Vereinigten Staaten wurde außerdem durch die verschiedenen Bundesämter eine bedeutende Ausstellung der einzelnen Zweige der Bundesregierung sowie der Verwaltung auf den neu erworbenen Philippineninseln mit einem Gesamtaufwande von rund 2 Millionen Dollar organisiert.

Nachdem somit durch die Ausgabe von Anteilscheinen sowie durch die Bewilligung der Stadt St. Louis und der Vereinigten Staaten 15 Millionen Dollar für allgemeine Ausstellungszwecke zur Verfügung standen, konnte im Laufe des Jahres 1901 mit den Vorbereitungsarbeiten begonnen werden. Dabei wurde von vornherein ein Riesenmaßstab angelegt mit der ausgesprochenen Absicht, daß die Ausstellung an Größe und Zahl der Baulichkeiten und an räumlicher Ausdehnung alle ihre Vorgängerinnen weit übertreffen sollte. Die anfangs vorliegende Gefahr, daß die Beteiligung der fremden wie der einheimischen Aussteller der mächtigen Anlage nicht entsprechen würde, hat sich als unberechtigt herausgestellt; die Ausstellungsgebäude wurden bis auf den letzten Platz besetzt.

Für die Bewältigung der großen Aufgabe wurde ein Verwaltungskörper mit 4 Hauptabteilungen (Divisions) gebildet: Bau-, Ausstellungs-, Betriebs- und Finanzabteilung. Der Bauabteilung (Division of Works) lag die Herrichtung des Geländes sowie die Errichtung aller baulichen Anlagen ob. Die geschäftliche Leitung der Abteilung übernahm mit dem Titel »Director of Works« ein angesehener Architekt von St. Louis, Isaac S. Taylor, während unter ihm die künstlerische Gesamtanlage von dem aus

Frankreich stammenden Architekten Masqueray, der überall verteilte plastische Schmuck von dem aus Österreich gebürtigen Bildhauer Karl Bitter ausgearbeitet wurden.

Die zweite und für die Aussteller wichtigste Abteilung war die Ausstellungsabteilung (Division of Exhibits), welcher die innere Organisation, insbesondere die Klassifizierung, Anordnung und Verteilung der Ausstellungsgegenstände, sowie der gesamte Verkehr mit einheimischen und fremden Ausstellern zufiel. An die Spitze derselben trat als »Director of Exhibits« Frederick J. V. Skiff, Direktor des Field Columbian Museums in Chicago, der in ähnlichen Stellungen auf den Weltausstellungen in Chicago und Paris reiche Erfahrungen gesammelt hatte. Ihm unterstanden die 16 Abteilungen (Departments), in welche die Gesamtheit der Ausstellungsgegenstände eingeteilt war. Die Klassifikation, auf der diese Einteilung beruhte, war in den allgemeinen Vorschriften der Ausstellungsleitung festgelegt und damit zu einem Grundgesetze der Ausstellung gemacht. Die 16 Abteilungen betrafen:

A) Erziehungs- und Unterrichtswesen,
B) Bildende Künste,
C) Freie Künste,
D) Industrieerzeugnisse,
E) Maschinenwesen,
F) Elektrizität,
G) Verkehrswesen,
H) Landwirtschaft und lebende Tiere,
J) Gartenbau,
K) Forstwirtschaft,
L) Bergbau und Hüttenwesen,
M) Fischerei und Jagd,
N) Anthropologie,
O) Sozialökonomie,
P) Körperliche Ausbildung.

An der Spitze jeder dieser Abteilungen, der in der Regel ein eigenes Gebäude zugewiesen war, stand ein mit weitgehenden Befugnissen ausgestatteter Vorsteher (Chief of Department), dem für die Erledigung der Verwaltungsgeschäfte ein Stab sachverständiger Beamter beigegeben war. Die Bureaus der Abteilungschefs waren in den betreffenden Gebäuden untergebracht.

Die zu den Abteilungen gehörenden Ausstellungsgegenstände waren 144 Gruppen zugewiesen, und diese wiederum in 1807 Klassen eingeteilt, eine Gliederung, die in der räumlichen Anordnung nicht in die Erscheinung trat und vornehmlich nur für die Arbeiten des Internationalen Preisgerichts von Bedeutung wurde.

Die Finanzabteilung (Division of Concessions and Admissions) war mit der Regelung und Erhebung der Eintrittsgelder sowie der Konzessionen und Verkaufsabgaben betraut. Die Abteilung, der sonach die schwierige Aufgabe der Beschaffung der Betriebsmittel und die Deckung der das Grundkapital von 15 Millionen Dollar übersteigenden Ausgaben oblag, arbeitete im engsten Zusammenhange mit dem Exekutivkomitee, und es ist daher fraglich, ob die vielfach wenig glückliche Führung ihrer Geschäfte dem Abteilungsdirektor Norris B. Gregg allein zuzuschreiben ist. Es kam stark zum Ausdrucke, daß die Ausstellung von einer Privatgesellschaft und nicht von einer staatlichen Behörde geleitet wurde.

Die Betriebsabteilung (Division of Exploitation) unter Walter B. Stevens, dem Generalsekretär der Ausstellung, hatte vorzugsweise die Aufgabe, für eine geeignete Propaganda im Interesse der Ausstellung zu sorgen. Zu dieser Abteilung gehörte ein Preßbureau für die lokalen und für die auswärtigen Angelegenheiten.

Unabhängig von diesen Behörden war, direkt unter dem Präsidenten Francis stehend, das Verkehrsbureau (Bureau of Expedition) eingerichtet worden, in dessen Händen die Überwachung der gesamten Transportangelegenheiten lag und durch das auch alle Zollpapiere gehen mußten.

Die hiermit in ihren Grundzügen beschriebene Organisation der Ausstellung war im Winter 1901/02 im wesentlichen vollendet und hat sich im allgemeinen als zweckmäßig erwiesen.

Im Frühjahr 1902 wurde mit der Herrichtung des Ausstellungsgeländes und dem Aufbau der Gebäude begonnen. Es zeigte sich jedoch bereits im Sommer dieses Jahres, daß die Ausstellung bis zu dem gesetzlich festgelegten Eröffnungstermine, dem 30. April 1903, nicht fertiggestellt werden konnte. Durch nachträgliches Bundesgesetz wurde daher der Beginn auf den 30. April 1904 verschoben, um aber den historischen Anknüpfungspunkt festzuhalten, am 30. April 1903 und den beiden folgenden Tagen eine große Einweihungsfeier abgehalten. An derselben nahmen der Präsident Roosevelt, der frühere demokratische Präsident Grover Cleveland, nahezu vollzählig das diplomatische Korps in Washington, die Mehrzahl der Gouverneure der Einzelstaaten, vielfach begleitet von ihrem Stabe und starken Abteilungen der staatlichen Milizen, der Kardinal Gibbons aus Baltimore, der evangelische Bischof Potter aus New-York sowie zahlreiche andere Persönlichkeiten von Rang und Bedeutung teil; auch der deutsche Reichskommissar war zu dieser Zeit in St. Louis anwesend.

Die Ausstellungsleitung erkannte im Winter 1903/04, daß die ihr zur Verfügung stehenden 15 Millionen Dollar nicht ausreichten, um die Ausstellungsgebäude und das Gelände fertigzustellen und die Betriebsunkosten bis zur Erschließung der eigenen Einnahmequellen zu decken. Sie wandte sich daher an den Kongreß und beantragte die Gewährung einer Anleihe in Höhe von 4 600 000 Dollar. Nach lebhaftem Widerstande durch eine starke Minderheit wurde auch diese Summe vom Kongreß bewilligt unter genauer Festsetzung der Rückzahlungsraten und Fristen. Außerdem mußten sich die Ausstellungsdirektoren auch persönlich dafür verbürgen, daß die Ausstellung Sonntags geschlossen blieb.

Von jener Summe wurden nach dem Gesetz 100 000 Dollar an eine ins Leben gerufene Frauenbehörde (Board of Lady Managers) abgeführt, bestehend aus 21 im gesellschaftlichen Leben angesehenen Damen aus verschiedenen Städten Amerikas unter dem Vorsitze von Frau Daniel Manning aus Albany. Nach der ursprünglichen Bestimmung sollte der Behörde die Organisation aller auf der Ausstellung vorgeführten besonderen Frauenarbeiten obliegen, und für diesen Zweck war ihr auch das Recht eingeräumt worden, in jede Abteilungsjury einen Preisrichter zu entsenden. Tatsächlich gelangte Frauenarbeit als besondere Abteilung nicht zur Darstellung und die Frauenbehörde blieb daher im wesentlichen auf gesellschaftliche Aufgaben beschränkt. Diese übte sie in großem Umfang aus, namentlich durch nachmittägliche und abendliche Empfänge in einem besonderen Teile des Verwaltungsgebäudes, dem Board of Lady Managers Building.

Bis zum Spätherbste 1903 waren die Ausstellungspaläste und bis zum Frühjahre 1904 auch alle Anlagen (die Leitungen für elektrischen Strom, Wasser, Gas usw.) fertiggestellt, so daß am Eröffnungstage, dem 30. April 1904, die Wasserkünste spielten, die elektrischen Bahnen liefen und die ganze Ausstellung in ein Meer

von elektrischem Lichte getaucht werden konnte. Vielfach unfertig waren dagegen noch die Wege, deren Asphaltierung und Befestigung man bis zur Vollendung der baulichen Anlagen verschoben hatte aus Besorgnis, sie würden andernfalls durch die schweren Transport- und Lastwagen beschädigt werden. Der überaus langwierige Winter sowie die schwankende Witterung des Frühjahrs 1904 verhinderten dann die rechtzeitige Fertigstellung; am 20. April wurden die Wege- und Geländearbeiten durch einen äußerst heftigen Schneefall für mehrere Tage aufgehalten und auf dem lehmigen Grund und Boden brachte jeder Frost die größten Störungen mit sich. Noch Mitte Mai befanden sich die Wege größtenteils in mangelhaftem Zustande, was namentlich auf die europäischen Besucher einen ungünstigen Eindruck machte.

Bot so die Ausstellung bis auf diesen Punkt am Tage der Eröffnung ein äußerlich fertiges Bild, so waren in den einzelnen Gebäuden die Gegenstände nur zum Teil aufgestellt, fast in jeder Abteilung stieß man auf weite Lücken. Es war dies nicht einem Verschulden der Ausstellungsleitung zuzuschreiben, sondern vorzugsweise den überaus großen Zoll-, Arbeiter- und Transportschwierigkeiten. Zur Überwindung derselben bedurfte es der lebhaftesten Anstrengung, besonders seitens der fremden Ausstellungsleiter. England und Deutschland, die mit den einheimischen Verhältnissen vertraute Beamte für die Besorgung des Transportwesens in St. Louis angestellt hatten, gelang es, unter äußerster Anspannung aller Kräfte und mit großen finanziellen Opfern bis zur Eröffnung fast alle Abteilungen fertigzustellen, während Frankreich, Österreich, Italien erst zu einem kleinen Teile ihre Ausstellungen eingerichtet hatten. Die Japaner, die nicht auf den Transport über die übermäßig in Anspruch genommenen östlichen Bahnen und die unzureichenden Mississippibrücken angewiesen waren, und die in ihren von heimischen Werkleuten ausgeführten Arbeiten durch die amerikanischen Gewerkvereine nicht gehemmt wurden, konnten einen großen Teil ihrer Ausstellung gleichfalls rechtzeitig fertigstellen. Auffällig war, wie weit die amerikanischen Abteilungen sich noch im Rückstande befanden.

2. Regeln und Vorschriften der amerikanischen Ausstellungsleitung.

Zur näheren Regelung und Ordnung der Verhältnisse innerhalb der Ausstellung, insbesondere der Beziehungen zwischen der Ausstellungsleitung und den Einzelausstellern war eine Reihe von Vorschriften (Rules and Regulations) erlassen worden, deren Grundsätze sich, wie folgt, zusammenfassen lassen.

1. Vor der Zulassung des einzelnen Ausstellers fand eine Prüfung der von ihm angemeldeten Ausstellungsgegenstände gewöhnlich nicht statt, vielmehr wurden die Plätze gemäß den Anmeldungen vergeben, die bis zum 1. Juli 1903 eingereicht werden mußten. Den fremden Kommissaren wurde die Einteilung innerhalb des dem betreffenden Lande überlassenen Raumes freigestellt. Dagegen mußte jeder Aufstellungsplan einer einzelnen Ausstellung dem Abteilungsvorsteher zur Prüfung vorgelegt werden, bevor mit dem Aufbau begonnen werden durfte. Der von der Ausstellungsleitung immer wieder verkündete Grundsatz hieß: Leben, Bewegung, Farbe (Life, Motion,

II. Abschnitt.

1. Organisation und Vorbereitung der deutschen Abteilung.

Der Bundesrat beschloß im Oktober 1902, daß die seitens der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika ergangene Einladung zur Teilnahme an der Weltausstellung in St. Louis 1904 angenommen, daß für die Leitung der deutschen Abteilung ein Reichskommissar bestellt, und daß der für diese Vertretung und die wirksame Gestaltung der deutschen Abteilung erforderliche Geldbetrag im Reichshaushalts-Etat festgesetzt werde.

Dementsprechend wurde in den Etat für 1903 eine erstmalige Forderung von $1^1/_2$ Millionen Mark eingesetzt und vom Reichstage bewilligt. Der Etat für 1904 enthielt einen weiteren Posten von 2 Millionen Mark. Im November 1902 war mit Allerhöchster Genehmigung der Geheime Oberregierungsrat und vortragende Rat im Reichsamt des Innern Lewald, der an den Organisationsarbeiten für die Weltausstellung in Chicago beteiligt gewesen war und auf der Weltausstellung in Paris das Amt eines stellvertretenden Reichskommissars bekleidet hatte, zum Reichskommissar ernannt und ihm die zur Bestreitung vorläufiger Bedürfnisse notwendige Summe zur Verfügung gestellt worden. Die Vorbereitungsarbeiten bedurften von Anfang an außerordentlicher Beschleunigung, da bis zur Eröffnung der Ausstellung kaum noch $1^1/_2$ Jahr Zeit zur Verfügung stand. Der Reichskommissar begab sich sofort nach St. Louis, um die Grundlage des Unternehmens kennen zu lernen, Fühlung mit den leitenden Persönlichkeiten zu gewinnen und, soweit angängig, geeignete Plätze für die deutschen Abteilungen zu belegen. Es stellte sich schon hierbei heraus, daß die Ausstellung an Umfang und Inhalt bedeutender sein würde, als in Deutschland angenommen war, und daß namentlich Frankreich und England sich in großem Maßstabe beteiligen würden.

Wie auf den Weltausstellungen in Chicago im Jahre 1893 und Paris im Jahre 1900 war auch für St. Louis die Errichtung eigener Staatengebäude vorgesehen; die Auswahl des geeigneten Platzes für ein deutsches Staatsgebäude gehörte demgemäß zu den ersten Aufgaben des Reichskommissars. Nach dem Ausstellungsplane war in dem nördlichen wenigst reizvollen Teile des Ausstellungsgeländes Platz für sämtliche fremde Staatsgebäude vorgesehen, und zwar am Fuße eines Hügels,

welcher von dem Verwaltungsgebäude der Ausstellung eingenommen wurde. Der Reichskommissar lehnte die Annahme des für Deutschland hier bereitgestellten Geländes ab, beanspruchte vielmehr einen im Zentrum der Ausstellung neben der großen Hauptanlage der Kaskaden gelegenen, die Umgebung beherrschenden Hügel. Die Ausstellungsleitung, die anfänglich gegen die dadurch hervorgerufene Bevorzugung Deutschlands Bedenken erhob, gab auf die Erklärung, daß andernfalls ein deutsches Staatsgebäude überhaupt nicht errichtet werden würde, ihren Widerspruch auf und übergab dem Reichskommissar am 6. Dezember 1902 mit einer angemessenen Feierlichkeit den verlangten Grund und Boden.

Nach der Rückkehr des Reichskommissars Ende Dezember 1902 wurden die erforderlichen Verwaltungs- und technischen Kräfte angenommen und im Hause Schöneberger Ufer 22 ein eigenes Bureau eingerichtet. Ein Verzeichnis der zum Reichskommissariate gehörigen Beamten enthält die Anlage A. Die Organisation der Behörde war auf eine möglichst knappe und moderne Geschäftsführung zugeschnitten.

Im Januar 1903 wurde mit der Organisation der deutschen Abteilung begonnen. Es galt dabei, in den verschiedenen Zweigen deutscher Industrie lebhafte Widerstände zu überwinden. Nach den großen und mit erheblichen Kosten verbundenen Anstrengungen, die man für die Weltausstellung in Paris gemacht hatte, erschien es vielfach nicht angezeigt, bereits nach wenigen Jahren eine neue Ausstellung mit großen Opfern zu beschicken, umsomehr als St. Louis eine für den Handelsverkehr entlegene und wenig bedeutende Stadt zu sein schien. Zudem herrschte in weiten Kreisen ein starker Mißmut über die amerikanische Handelspolitik, sowie über das geringe Entgegenkommen, das die Vereinigten Staaten in Sachen des Urheber- und Gewerbeschutzes beweisen. Bei den hohen Zöllen und der Kostspieligkeit des Transports erschien es äußerst fraglich, ob sich die in St. Louis zur Ausstellung gelangenden Gegenstände mit Nutzen verkaufen und die bei Beschickung der Ausstellung etwa angeknüpften Beziehungen dauernd erhalten lassen würden.

Daß diese Befürchtungen für manche Teile der Industrie als berechtigt anerkannt werden mußten, stand, wie erwähnt, schon bei Annahme der Einladung zur Teilnahme an der Ausstellung fest, und eine Reihe von Gewerben, wie vor allem Kohlenbergbau, Eisenhütten und Walzwerke, im wesentlichen auch Maschinen- und Elektrizitätsindustrie, blieb von vornherein außer Betracht. Auf anderen Gebieten erschien dagegen die Erringung wesentlicher materieller und ideeller Vorteile durchaus möglich. Es galt einmal, die Industriezweige heranzuziehen, die sich schon eines bedeutenden Absatzes nach den Vereinigten Staaten erfreuen, und bei ihnen die für Deutschland besonders charakteristische Entwickelung des Gewerbes zu zeigen, so vor allem die Verbindung von Wissenschaft und Technik, wie sie im Buchgewerbe, in der Instrumentenindustrie, der Chemischen Industrie, dem Landwirtschaftlichen Gewerbe zutage tritt, ferner die Verbindung von künstlerischer Phantasie mit Technik und geschulter Handarbeit, wie sie dem modernen Kunstgewerbe eigen ist. Zum andern aber konnte die Darstellung der vielfach vorbildlichen Tätigkeit Deutschlands auf den Gebieten der staatlichen und städtischen Verwaltung im Unterrichts- und Verkehrswesen, in Hygiene und Sozialpolitik auf weitgehendes Verständnis in Amerika zählen.

Um diesen Anschauungen Eingang zu schaffen, auf die Bedeutung des Ausstellungsunternehmens hinzuweisen und etwaigen unbegründeten Bedenken entgegen-

zutreten, bedurfte es einer gewissen Aufklärung und Anregung der in Betracht kommenden Kreise. Zu diesem Zwecke hielt der Reichskommissar in verschiedenen Städten des Reichs Vorträge und Besprechungen ab und veranlaßte die Herausgabe einer besonderen Correspondenz, der in zwangloser Folge im Verlage von J. J. Weber–Leipzig erscheinenden »Mitteilungen über die Weltausstellung in St. Louis 1904«, aus welchen die Nachrichten in die deutsche Presse übergingen.

Über die Berücksichtigung, welche die vorstehend dargelegten allgemeinen Gesichtspunkte bei der Organisation der deutschen Abteilung fanden, ist im einzelnen folgendes zu bemerken:

Bei dem großen Interesse, das man in Amerika allen Unterrichts- und Erziehungsfragen entgegenbringt, erschien der Aufbau einer großen und vollständigen Unterrichtsausstellung von besonderer Bedeutung. Das preußische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten organisierte zu diesem Zwecke eine alle Gebiete des Unterrichts umfassende Abteilung: Volksschulen, Mittelschulen, Hochschulen, Akademien und insbesondere eine große naturwissenschaftlich-medizinische Abteilung. Diese wurde verbunden mit einer durch das Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Professor Dr. Lindeck, geleiteten Ausstellung wissenschaftlicher, hauptsächlich physikalischer, optischer, medizinischer, elektrischer Instrumente. Weiter stand eine Ausstellung der chemischen und elektrochemischen Industrie mit der Unterrichtsausstellung in Verbindung und wurde, wie sie, durch vom Unterrichtsministerium angestellte Beamte auch in geschäftlicher Beziehung vertreten. Die Chemische Industrie glaubte, da der in Paris durch ihre gewaltige Ausstellung erreichte Erfolg noch in allgemeiner Erinnerung war, von einer neuen Beteiligung der Gesamtindustrie Abstand nehmen zu sollen. Man beschränkte sich vielmehr auf die Ausstellung hauptsächlich chemischer Präparate aus allen Zweigen der wissenschaftlichen Chemie.

Zur Vorführung der hygienischen und sozialpolitischen Maßnahmen organisierte das Kaiserliche Gesundheitsamt eine Ausstellung auf dem Gebiete der Seuchen- und Tuberkulosebekämpfung und zeigte in Verbindung mit dem Königlich Preußischen Ministerium der Medizinalangelegenheiten die Einrichtungen der Serumimpfung. Es schloß sich hieran eine von der Preußischen Domänenverwaltung, dem Großherzoglich Badischen und dem Großherzoglich Hessischen Ministerium organisierte Ausstellung deutscher Bäder und Heilquellen sowie eine der Dresdener Städteausstellung von 1903 entnommene Auswahl von Modellen, Abbildungen und graphischen Darstellungen als Proben der städtischen Verwaltung unter besonderer Betonung der hygienischen Seite.

Auf dem Gebiete der Sozialpolitik wurde von dem Reichsversicherungsamt und dem Kaiserlichen Statistischen Amt eine umfassende wissenschaftliche Darstellung der deutschen Arbeiterversicherung geschaffen. Allgemeine sozialpolitische Maßnahmen, vorzüglich auf dem Gebiete des Arbeiter- und Beamten-Wohnungswesens, wurden durch die Preußisch-Hessische Staatseisenbahnverwaltung und durch eine vom Königlich Preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe organisierte Abteilung der Wohlfahrtsbestrebungen im Bergbau gezeigt.

Das deutsche Buchgewerbe durfte nach den großen in Chicago und in Paris erzielten Erfolgen sowie vermöge bedeutender wirtschaftlicher Interessen in St. Louis nicht fehlen. Aber gerade hier stellten sich, namentlich in den Kreisen des deutschen

Buchhandels, starke Widerstände entgegen, hervorgerufen und genährt durch die mangelhafte Urheberrechtsgesetzgebung der Vereinigten Staaten. Es ist dem Deutschen Buchgewerbeverein in Leipzig und seinem Vorsitzenden zu danken, daß es gelang, eine Ausstellung zusammenzubringen, die alle Arten der Buchdruck- und Ausstattungskunst, buchgewerbliche Maschinen sowie den Buch- und Musikalienverlag umfaßte. Wie die Organisation, so übernahm der Deutsche Buchgewerbeverein auch die geschäftliche Vertretung. Im Anschlusse hieran wurden die verwandten Gewerbe organisiert, insbesondere unter der Oberleitung des Geheimen Regierungsrats Professor Dr. Miethe in Charlottenburg eine Abteilung für Fach- und eine solche für Amateurphotographie. Auch aus der Papierfabrikation sowie der Industrie von Schreib- und Zeichenmaterialien fanden sich einzelne Aussteller.

Die Maschinenindustrie und die Elektrizitätsindustrie waren infolge der dargelegten Schwierigkeiten nur durch einige Spezialitäten vertreten, wie Signalvorrichtungen im Bergbau- und Eisenbahnwesen, Dampfkessel, die von der Orivit-Gesellschaft gezeigte Huberpresse und eine Dampfmaschine der Elsässischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft. Dagegen zerschlugen sich die lebhaften Bemühungen, deutsche Gaskraftmaschinen zur Ausstellung zu bringen, an technischen Hindernissen sowie an der mangelnden Sachkenntnis des amerikanischen Abteilungsvorstehers. Die Technik des deutschen Bergbaues zeigten einige geologische und andere Modelle sowie graphische Darstellungen. Eine bedeutende Ausstellung der Bernsteinindustrie unter der Leitung des Landesgeologen a. D. Professor Dr. Klebs in Königsberg i. Pr., organisiert vom Königlich Preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe, schloß sich der kunstgewerblichen Abteilung an.

Das Königlich Preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten organisierte unter Hinzuziehung von Industriellen eine Wasserbau- und Verkehrsausstellung. Die von den elektrischen Schnellbahnen in Deutschland erzielten Erfolge konnten aus unüberwindlichen technischen Schwierigkeiten nur in photographischen und statistischen Darstellungen gezeigt werden, ebenso wie andere elektrische Straßen- und Schwebebahnen. Automobile gelangten, da die betreffenden Firmen mit Aufträgen überhäuft waren, nur in beschränktem Umfange zur Vorführung. Weiterhin war eine bedeutende Schiffahrtsausstellung von der Hamburg-Amerika-Linie, dem Norddeutschen Lloyd und von einigen größeren Schiffswerften eingerichtet worden. Die Verkehrsabteilung fand ihre Vervollständigung in einer vom deutschen Luftschiffahrtsverband organisierten Abteilung und einer Ausstellung der Ausrüstung für die Südpolarexpedition.

Wissenschaftlichen Charakter trug die land- und forstwirtschaftliche Abteilung; es konnte sich nicht darum handeln, deutsche Bodenprodukte als solche vorzuführen, wie dies seitens der amerikanischen Landwirtschaft in glänzender Weise geschah, sondern es mußte gezeigt werden, was in Deutschland durch die Anwendung wissenschaftlicher Methoden und die genaue und sorgfältige Bearbeitung des Bodens erreicht ist. Auf dieser Grundlage war von dem Königlich Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in Verbindung mit der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft eine vollständige Ausstellung auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Unterrichts und der Landwirtschaftskunde im allgemeinen, in Sämereien, im Düngungsverfahren und in jeder Art der Melioration, insbesondere der Moorkultur, eingerichtet worden. Gleichfalls vom Königlich Preußischen Ministerium

für Landwirtschaft ꝛc. wurde eine wissenschaftliche Forstausstellung unter hervorragender Beteiligung der Königlichen Forstakademien in Eberswalde und Münden organisiert, die bei den lebhaften Bemühungen der amerikanischen Regierung zur Aufrechterhaltung und Pflege des Forstbestandes dem größten Interesse begegnete. In Verfolg einer Anregung des Kaiserlichen Gouverneurs von Ostafrika wurden die deutschen Kolonialprodukte mit zur Ausstellung gebracht. Die Bodenerzeugnisse von Deutsch-Ostafrika fanden sich mit geographischen und ethnologischen Sammlungen, die ein Mitglied des Reichskommissariats in Daressalam zusammengebracht hatte, vereinigt.

An die landwirtschaftliche Ausstellung schloß sich eine Abteilung von Nahrungsmitteln an, organisiert von einem für diesen Zweck ins Leben gerufenen »Komitee für die deutsche Nahrungsmittel-Ausstellung in St. Louis 1904« mit dem Sitze in Frankfurt a. M. Die Ausstellung konnte zwar kein Bild der gesamten deutschen Nahrungsmittelindustrien geben, wurde aber insbesondere von Vertretern des Weinbaues, des Braugewerbes, der Likörfabrikation, des Hopfenbaues und der künstlichen und natürlichen Mineralwässer reich beschickt; die Münchener Brauereien beteiligten sich kollektiv. Daneben waren aber auch Nahrungsmittel anderer Art, Konserven, Teigwaren, Tropone usw. sowie Maschinen zur Herstellung von Nahrungsmitteln zu einer wirkungsvollen Abteilung vereinigt.

Um gleichzeitig entgegen vielfach in Amerika herrschenden irrtümlichen Vorstellungen zu beweisen, mit welcher Strenge deutscherseits bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln vorgegangen wird, war der Ausstellung ein vom Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestelltes Laboratorium zur Untersuchung von Nahrungsmitteln angegliedert.

Neben der Organisation der wissenschaftlich-technischen Industrie legte der Reichskommissar den größten Wert auf eine glänzende Ausstellung deutscher Kunst und deutschen Kunstgewerbes.

Die Organisation der Kunstausstellung war der Allgemeinen Deutschen Kunstgenossenschaft übertragen worden. Die Ausstellung war gut beschickt und es befanden sich darunter aus öffentlichen Galerien eine Reihe der ausgezeichnetsten deutschen Gemälde. Es bleibt jedoch zu bedauern, daß es nicht gelang, eine vollständige Vertretung der verschiedenen deutschen Kunstrichtungen zur Vorführung zu bringen.

Der Plan, eine umfassende kunstgewerbliche Ausstellung zu organisieren, gelangte zur Durchführung. Die Eigenart der neueren kunstgewerblichen Entwickelung Deutschlands liegt vorzugsweise in der Wohnungskunst, und es war daher die Aufgabe, sie in vielfacher und anziehender Weise zur Anschauung zu bringen. Hierfür stand eine Reihe ausgezeichneter und erfahrener künstlerischer Kräfte zu bereitwilliger Mitarbeit zur Verfügung; während es begreiflich war, daß die großen Werkstätten Bedenken trugen, bei dem fast völligen Fehlen geschäftlicher Anknüpfungspunkte und der in Deutschland bis dahin gültigen Anschauungen über amerikanische Geschmacksrichtung das Risiko einer Beteiligung zu laufen, das bei der fernen Lage des Ausstellungsorts, bei der Notwendigkeit, eigene Arbeiter hinüberzusenden, und bei den ungünstigen klimatischen Einflüssen auf feinere Holzmöbel mit Recht als ungewöhnlich groß angesehen wurde. Es bedurfte daher besonderer Vorkehrungen, um ein vollständiges Bild der kunstgewerblichen Leistungen Deutschlands in den verschiedenen Zweigen der Raumkunst zu zeigen und unter Wahrung der künstlerischen Individuali-

täten eine überzeugende Gesamtwirkung hervorzurufen. Neben dem deutschen Hause, dessen kostbare, schloßähnliche Einrichtung ganz aus Reichsmitteln bestritten wurde, konnte die eigentliche Kunstgewerbeabteilung nur durch das Zusammenwirken staatlicher und städtischer Verwaltungen mit dem Reichskommissar und durch die Bereitstellung erheblicher öffentlicher Mittel errichtet und ausgestattet werden. Da bei nur für Ausstellungszwecke entworfenen Räumen die Gefahr einer gekünstelten und unwahren Gestaltung naheliegt, erschien es angezeigt, vorzugsweise solche Räume zu zeigen, die bereits für einen bestimmten anderweitigen Zweck vorgesehen waren.

So wurden in Gemeinschaft mit der Königlich Bayerischen Regierung eine als Landratssaal in Oberfranken bestimmte Festhalle, ein für das Regierungsgebäude in Bayreuth vorgesehenes Arbeits- und Empfangszimmer des Präsidenten und das Rektoratszimmer der Industrieschule in Nürnberg ausgestellt, ferner in Verbindung mit der Königlich Sächsischen Regierung ein Repräsentationsraum für das Ständehaus in Dresden, mit der Königlich Württembergischen Regierung (Zentralstelle für Handel und Gewerbe) ein Musiksaal, mit der Großherzoglich Badischen Regierung ein Musikfestsaal, ein Wohnzimmer sowie Vorzimmer und Empfangsraum eines Kunstsammlers, mit der Großherzoglich Hessischen Regierung mehrere Wohnräume, mit der Landesverwaltung von Elsaß-Lothringen ein Herren-Arbeitszimmer. Weiterhin wurden gemeinsam mit der Stadt Leipzig ein Musiksaal, mit der Stadt Düsseldorf ein für das neue Kunstgewerbemuseum bestimmter Lesesaal, mit der Stadt Magdeburg ein von der dortigen Künstlergruppe entworfenes Herren-Arbeitszimmer vorgeführt. Alle diese Räume waren so entworfen, daß sie im Falle eines Verkaufs in St. Louis wiederholt, im anderen Falle für ihre ursprünglichen Zwecke verwandt werden konnten. Weitere Zimmer wurden teils durch kunstgewerbliche Verbände, wie den Berliner Künstlerklub »Werkring« und den Verein Berliner Künstlerinnen, teils durch einzelne Architekten oder Möbelfirmen ausgestellt. In den meisten Fällen war das Reich in der einen oder anderen Weise durch Zuschüsse oder Übernahme der Vertretung beteiligt.

Durchgängig war dabei die Raumgestaltung hervorragenden Architekten, die Ausführung der einzelnen Stücke den besten Möbelwerkstätten übertragen. In der Einzeleinrichtung der Räume kam nicht nur die Möbelindustrie, sondern das gesamte heimische Kunstgewerbe zur Vorführung. In Metallarbeiten, Kaminen, Marmorarbeiten, Glasfenstern, Beleuchtungsgegenständen, Keramiken, Gläsern, Uhren, Klavieren, sowie Teppichen, Vorhängen und Stickereien wurden auserlesene Stücke des Kunstgewerbes dargestellt. Ebenso wurden Bildhauerarbeiten, Gemälde und Bronzen zur Ausschmückung der Räume verwandt.

Die bedeutenderen Zweige der Kunstindustrie wurden in besonderen Abteilungen organisiert. So gelang es, auf dem Gebiete der Metallbearbeitung die Hanauer Edelmetallindustrie zur Teilnahme zu bestimmen und die besten Proben kirchlicher Kunst, Juwelierarbeiten, Kaiserzinn, die Metallprägung des Orivitverfahrens, Silbergerät, Uhren und Erzeugnisse der Schmiedekunst auszustellen. Aus der Bronzeindustrie beteiligte sich eine Reihe hervorragender Firmen und Handwerker an der Ausstellung. Die keramische und Glasindustrie waren außer durch die Königlichen Porzellanmanufakturen in Berlin und Nymphenburg sowie die Großherzoglich badische Majolikamanufaktur in Karlsruhe durch eine Reihe bedeutender Firmen mit Majoliken, Tafelgeschirr, Porzellan aller Art, Glasfenstern, Glasmosaiken, Glaswaren, Wandplatten,

Wandfliesen usw. vertreten. Die Leder- und Papierindustrie hatte gleichfalls einige Proben feiner Waren entsandt.

Zu dem Gebiete der Textilindustrie gehörten die zahlreichen Zimmerdekorationen, wie Wandstoffe, Polsterarbeiten, Vorhänge, Gobelins, Teppiche. Dagegen fehlten die Seiden-, Wollen-, Baumwollen- und Leinenindustrie sowie die Konfektion fast völlig. Da die Weltausstellung auf diesen Gebieten insbesondere durch Frankreich und Japan, aber auch durch die Vereinigten Staaten überaus reich und großartig beschickt war, darf dieses Fehlen der deutschen Textilindustrien vielleicht bedauert werden, umsomehr als die von der Königlich Sächsischen Kunstschule für Textilindustrie in Plauen organisierte Sammelausstellung von Plauener Spitzen und Stickereien ebenso wie die reichhaltige Ausstellung der Vereinigten Glanzstoffabriken in Elberfeld einen großen Erfolg erzielten.

Zu einer Kollektivausstellung hatten sich weiterhin die deutschen Parfümeriefabriken zusammengeschlossen. Einzelne Aussteller fanden sich noch aus der Industrie der Musikinstrumente, Metallkurzwaren, Papiertapeten, Linoleumstoffe, Lederwaren, Waffen und anderer Jagdausrüstungsgegenstände.

Endlich war wieder wie in Paris eine Ausstellung der Thüringer Spielwarenindustrie durch die Handelskammer zu Sonneberg organisiert worden, denen sich Richter & Co.–Rudolstadt und einige andere namhafte Firmen anschlossen.

Noch mehr als in Chicago und in Paris erschien es geboten, den verschiedenen deutschen Abteilungen ein einheitliches architektonisches Gepräge zu verleihen. Insbesondere konnte die große Kunstgewerbeabteilung nur im Rahmen einer stilgemäßen Gesamtarchitektur zum vollen Eindrucke gelangen. Der Reichskommissar berief daher schon zum Beginne seiner Tätigkeit den Architekten Bruno Möhring in Berlin, der seine ganze Kraft dem Entwurf und der Ausführung der deutschen Abteilungen widmete. Das Baubureau wurde in direkter Verbindung mit dem Reichskommissariat eingerichtet und alle Pläne in ständigem Zusammenwirken gefaßt und ausgeführt.

Bei der Verteilung der Plätze wurde von vornherein darauf Bedacht genommen, daß sich jede einzelne Ausstellung im Rahmen der Gesamtwirkung hielt, wenn dies auch oft mit den Wünschen einzelner Aussteller nicht ganz im Einklange stand.

Daneben aber sah sich der Reichskommissar veranlaßt, für den Ehrenhof der kunstgewerblichen Abteilung mehrere große dekorative Werke in Auftrag zu geben, wodurch es ermöglicht wurde, auch solche Anstalten auf der Ausstellung vertreten zu sehen, die nach der Art ihrer Produktion andernfalls hätten fortbleiben müssen.

Neben den Organisationsarbeiten für die verschiedenen Abteilungen liefen gleichzeitig die Vorarbeiten für die Errichtung des deutschen Staatsgebäudes einher, dessen Bau und Einrichtung besonders besprochen werden.

Angesichts der ausgezeichneten Erfahrungen, die man mit der Führung eines vornehmen deutschen Weinrestaurants in Paris gemacht hatte, erschien es angezeigt, auch in St. Louis wieder in Verbindung mit dem Deutschen Hause ein in jeder Weise erstklassiges Weinrestaurant zu errichten, um auch diesen Teil deutschen Gewerbefleißes auf der Ausstellung zeigen zu können. Zur Übernahme des Betriebs fand sich die Berliner Firma Kons & Pfennings, die in Paris mit großem Erfolge das deutsche Weinrestaurant geführt hatte, bereit.

Im April 1903 begab sich der Reichskommissar mit dem Ausstellungsarchitekten von neuem nach St. Louis und konnte nunmehr auf Grund der erfolgten Anmeldungen in allen Abteilungen die Plätze belegen. Am 6. Mai erfolgte die Grundsteinlegung des Deutschen Hauses, dessen Bau sodann vom Spätsommer ab in den Herbst- und Wintermonaten nach den Plänen von Professor Bruno Schmitz in Charlottenburg durch die Firma Boswau & Knauer in Berlin ausgeführt wurde. Mit der Ausführung der Arbeiten in den übrigen Ausstellungsgebäuden wurde Ende des Jahres begonnen.

Den Herbst 1903 füllten die Vorbereitungen für den Transport der Ausstellungsgüter durch Abschlüsse von Verträgen mit geeigneten deutschen Speditionsfirmen und durch den Erlaß von Transportvorschriften für die Aussteller aus, weiter die Fürsorge für die Versicherung der Güter gegen Feuer- und Transportschäden durch Verträge mit deutschen Versicherungsgesellschaften, die Herausgabe eines Ausstellerverzeichnisses und im Anschlusse daran die Bearbeitung des Amtlichen Katalogs, die ausschließlich im Reichskommissariat erfolgte. Ende Januar 1904 übersiedelte der Reichskommissar mit einem großen Teile seines Verwaltungsbureaus und dem gesamten Architekturbureau nach St. Louis, während die übrigen Beamten nach Erledigung der in Deutschland noch vorzunehmenden Geschäfte im Laufe des Frühjahrs nachfolgten.

Die verschiedenen deutscherseits aufzuführenden Ausstellungsbauten wurden in St. Louis noch vielfach in unfertigem Zustande vorgefunden und insbesondere erforderte der durch langwierige Streiks aufgehaltene Bau des Deutschen Hauses die unausgesetzte Tätigkeit und Aufmerksamkeit des Reichskommissars. Die sich immer schwieriger gestaltenden Arbeiterverhältnisse erhöhten die durch einen ungewöhnlich strengen Winter und die äußerst schwankende Witterung des Frühjahrs an sich vorhandenen Hindernisse.

Wenn sich auch infolge langsamen Eintreffens der Transporte die deutschen Abteilungen nicht in allen Einzelheiten rechtzeitig fertigstellen ließen, so wurden doch immerhin am Eröffnungstage, dem 30. April, die wesentlichsten Teile derselben dem Besuche freigegeben. Der Reichskommissar konnte den Präsidenten und die Festversammlung in dem Ehrenhofe der Kunstgewerbeabteilung bewillkommnen, dessen große und eigenartige Architektur sofort einen starken Eindruck hervorrief. Vollendet waren außerdem die Buchgewerbe-, die Hygiene-, die Städtebau-, die Wasserbau-, die Landwirtschaftliche, die Nahrungsmittel-, die Forstwirtschaftliche, die Chemische, die Kunstabteilung sowie die Abteilung des Reichsversicherungsamts, zum größten Teil fertiggestellt die kunstgewerbliche und die Unterrichtsabteilung. Am 5. Mai konnte das Deutsche Haus als erstes der fremden Staatsgebäude mit einem großen Empfang eröffnet werden. Nur die Verkehrsabteilung erforderte infolge besonderer Schwierigkeiten noch mehrere Wochen Zeit bis zu ihrer Vollendung.

2. Versicherung.

Die Versicherung der Ausstellungsgüter war grundsätzlich den einzelnen Ausstellern überlassen worden. Dies gilt insbesondere für die Versicherung gegen die Gefahren des Transports, welche von den Ausstellern vielfach durch Vermittelung

der mit der Beförderung der Güter betrauten Spediteure gedeckt wurde. Daneben war jedoch für den Reichskommissar von einer Reihe Hamburger Versicherungsgesellschaften unter Führung der Norddeutschen Versicherungsgesellschaft und im Zusammengehen mit der Transatlantischen Güterversicherungsgesellschaft in Berlin eine allgemeine Transportversicherungspolice ausgestellt worden, deren Bedingungen durch eingehende Verhandlungen im Reichskommissariate festgestellt worden waren. Von dieser Police ist in umfassendem Maße Gebrauch gemacht worden, zumal die Prämie nur $^1/_2$ vom Hundert für die Versicherung des Hin- und Rücktransports betrug. Die Ausstellung der Police ist auf die Initiative der Speditionsfirma Julius Rudert–Hamburg zurückzuführen, welche auch die gesamte geschäftliche Behandlung der eingehenden Anmeldungen erledigte. Die Bedingungen der Police waren insofern besonders günstig, als die Güter in durchstehendem Risiko, d. h. von der Abgangsstelle bis in das Ausstellungsgebäude und von diesem zurück bis an die ursprüngliche Abgangsstelle als versichert galten. Zugleich war auf die für den freien Rücktransport durch die amerikanischen Bahnen geltenden, die Haftpflicht der Eisenbahngesellschaften einschränkenden Bestimmungen Rücksicht genommen. Die Bedingungen der Police haben sich im wesentlichen bewährt. Die vorgekommenen Schäden sind im allgemeinen mit anerkennenswerter Bereitwilligkeit ersetzt worden. Daß die Police nicht für Bruchschäden galt, war ein Mangel, der sich nur hätte beseitigen lassen, wenn man eine Bruchprämie bis zu 16 vom Hundert hätte zahlen wollen.

Wesentlich schwieriger gestaltete sich die Deckung der Feuerversicherung. Die von den amerikanischen Versicherungsgesellschaften festgesetzten Prämien wirkten durch ihre Höhe geradezu abschreckend. Die Prämien betrugen für das

Kunstgebäude	$2^1/_2$	vom	Hundert,
Erziehungsgebäude	4	»	»
Maschinengebäude	4	»	»
Transportgebäude	4	»	»
Forst- und Jagdgebäude	4	»	»
Bergwerksgebäude	4	»	»
Gebäude der Freien Künste	5	»	»
Industriegebäude	5	»	»
Elektrizitätsgebäude	5	»	»
Landwirtschaftsgebäude	5	»	» .

Dem Entgegenkommen der deutschen Privat-Feuerversicherungsgesellschaften ist es zu danken, daß es gelang, annehmbare Prämiensätze für die deutschen Ausstellungsgüter festzusetzen.

Die Versicherungsgesellschaften hatten jedoch auf Grund früherer Erfahrungen im amerikanischen Versicherungsgeschäft als Voraussetzung für ihre Mitwirkung eine schriftliche Erklärung des Reichskommissars ausbedungen, daß alle gesetzlichen oder behördlichen Anordnungen, welche die Übernahme der Feuerversicherung für deutsche Ausstellungsgüter seitens deutscher oder in Deutschland arbeitender Feuerversicherungsgesellschaften im Staate Missouri beschränkten, verboten oder mit Geldstrafen, Taxen oder Auflagen irgend welcher Art belegten, für die vom Reichskommissar genommenen Ausstellungsversicherungen aufgehoben wurden. Diese Erklärung konnte nach längeren,

von dem Kaiserlichen Konsulat in St. Louis geführten Verhandlungen auf Grund einer entsprechenden Zusicherung der Regierung des Staates Missouri abgegeben werden.

Mit der Vereinigung der in Deutschland arbeitenden Privat-Feuerversicherungsgesellschaften wurden zwei Policen vereinbart, von denen die eine die Feuerversicherung des Deutschen Hauses in Höhe von 1 380 000 Mark, die andere die Versicherung der Deutschen Ausstellungsgüter in den verschiedenen Ausstellungsgebäuden in Höhe von 8 140 000 Mark deckte. Die Verteilung der Risiken und die Prämiensätze ergeben sich aus der folgenden Zusammenstellung:

Bezeichnung des Gebäudes	Maximalbetrag	Prämie (netto)	
		auf 11 Monate	auf 10 Monate
	Mark	vom Tausend	
Kunstpalast	2 500 000	—	15
Gebäude der Freien Künste	750 000	35,625	
Bergwerksgebäude	100 000	28,5	
Erziehungsgebäude	100 000	28,5	
Elektrizitätsgebäude	150 000	35,625	
Industriegebäude	1 500 000	35,625	
Maschinengebäude	750 000	28,5	
Transportgebäude	1 000 000	28,5	
Landwirtschaftsgebäude	500 000	35,625	
Forst- und Jagdgebäude	100 000	28,5	

Die Prämie für das Deutsche Haus betrug 2 vom Hundert.

Als Nachteil der Vereinbarung stellte sich nachträglich die Kürze der Versicherungsfrist heraus, die für das Kunstgebäude am 15. Januar, für die anderen Gebäude am 15. Februar ablief. Bei der Verzögerung der Auflösungsarbeiten, die im Januar 1905 durch die ungewöhnliche Kälte in St. Louis hervorgerufen wurde, gelang es nur mit einem außerordentlichen Aufwande von Kosten und Mühe, die Gegenstände zur rechten Zeit aus den Gebäuden herauszuschaffen. Für das Kunstgebäude ließ sich eine Verlängerung der Police in Höhe von 100 000 Mark nicht vermeiden.

Daneben hat sich die durch Vermittelung der Firma Julius Rudert von Hamburger Versicherungsgesellschaften ausgestellte kombinierte Police, welche sowohl die Gefahren des Transports in durchstehendem Risiko wie die Feuerversicherung umfaßte, sehr bewährt. Diese Police war für den Reichskommissar in Höhe von 3 000 000 Mark und zu Prämiensätzen zwischen $2^3/_8$ und $3^7/_8$ vom Hundert ausgestellt und in der Hauptsache zur Deckung der Versicherung für die Gegenstände aus dem Besitze Seiner Majestät des Kaisers sowie der Ausstellungsgegenstände im Industriegebäude verwendet worden.

Brände innerhalb der deutschen Abteilung sind nicht vorgekommen.

Eine Versicherung gegen Diebstahl wurde von den Versicherungsgesellschaften wegen des hohen Risikos abgelehnt und konnte nur in wenigen besonders wichtigen Fällen wie bei den Silbersachen aus Allerhöchstem Besitze gedeckt werden.

3. Transport- und Zollverhältnisse.

Die Regelung des Transports der Ausstellungsgüter erfolgte in enger Anlehnung an die gelegentlich der Weltausstellung in Chicago gesammelten Erfahrungen. Es wurden mit den Speditionsfirmen Julius Rudert in Hamburg, Joh. Heckemann und J. H. Bachmann in Bremen sowie Hugo Daniels in Düsseldorf Verträge geschlossen, auf Grund deren sie die Beförderung der Ausstellungsgüter zu bestimmten Sätzen zu übernehmen hatten. Die Aussteller waren indeß nicht gehalten, ihre Güter diesen Spediteuren zu übergeben, vielmehr waren sie in der Auswahl der Speditionshäuser vollkommen unbeschränkt. In Anlage E ist als Muster die Vereinbarung mit der Firma Julius Rudert in Hamburg abgedruckt. Die Erfahrungen bei der Rückbeförderung haben gelehrt, daß es vorteilhaft ist, die Beförderung sämtlicher Ausstellungsgüter in die Hand einer großen Firma zu legen. Hierüber wird gelegentlich der Erörterung des Abbruchs der Deutschen Abteilung zu sprechen sein.

Die deutschen Bahnen beförderten die Ausstellungsgüter nach den auf dem europäischen Festlande geltenden Grundsätzen zu den halben Sätzen des gewöhnlichen Frachttarifs. Die Schiffahrtsgesellschaften, mit denen im Gegensatze zu dem anläßlich der Chicagoer Ausstellung geübten Verfahren unmittelbar verhandelt worden war, bewilligten die aus der Anlage F ersichtlichen Ermäßigungen.

Die ausführlichen Transportbestimmungen, durch die der Reichskommissar den Ausstellern die Beförderung der Güter zu erleichtern suchte, sind in der Anlage G abgedruckt und haben sich im allgemeinen bewährt. Bemerkt sei jedoch, daß bei der Verpackung die Verwendung von Zinkeinsätzen, von denen wegen der hohen Kosten, der Empfindlichkeit größerer Zinkeinsätze gegen die beim Transport unvermeidlichen Erschütterungen und Stöße von außen und wegen der Umständlichkeit des Verlötens vor dem Rücktransport abgesehen worden war, der bloßen Anwendung von Öltuch vorzuziehen ist. Die auf dem Transport eingetretenen Beschädigungen sind zur überwiegenden Mehrzahl auf das Eindringen von Seewasser zurückzuführen. Bewährt hat sich insbesondere auch die Verwendung der deutschen Beklebezettel, welche die deutschen Güter weithin als solche kennzeichneten.

In New-York, als dem für die Beförderung der Güter wichtigsten amerikanischen Eingangshafen, war ein Beamter des Generalkonsulats mit der Überwachung der Überladung der Güter vom Schiffe auf die Eisenbahnwagen beauftragt worden. Dadurch wurde erreicht, daß die für ein und dasselbe Ausstellungsgebäude bestimmten Güter zu Waggonladungen vereinigt, den Ausstellern die nach dem amerikanischen Tarife wesentlich ermäßigte Rate für volle Wagenladungen gesichert und zugleich das zeitraubende Rangieren innerhalb des Ausstellungsgebiets vermieden wurde.

Von besonderer Bedeutung für die Auflösungsarbeiten war die Zollbehandlung der Ausstellungsgüter. Die hierfür vom Schatzamte der Vereinigten Staaten erlassenen Bestimmungen schlossen sich eng an die aus Anlaß der Weltausstellung in Chicago 1893 gegebenen Vorschriften an und gewährten gegenüber den allgemeinen Regeln für die Zollbehandlung im amerikanischen Ankunftshafen nicht unwesentliche Erleichterungen (vergleiche Anlage H).

Trotz dieser Erleichterungen war jedoch das für die Abwickelung der Zollgeschäfte aufgestellte System außerordentlich verwickelt. Es war die Beobachtung zahlloser Förmlichkeiten, die Inanspruchnahme der verschiedensten Instanzen und die Mitwirkung und Anwesenheit der Zollbeamten bei der Verpackung jedes einzelnen Gegenstandes und jeder einzelnen Kiste erforderlich, ohne daß auf der anderen Seite eine genügende Anzahl geschulter Beamten zur Verfügung gestanden hätte. Dabei ergaben sich die bereits im amtlichen Bericht über die Weltausstellung in Chicago geschilderten Übelstände und Verzögerungen, die sich infolge der gegen Ende Dezember 1904 eintretenden und bis zum März 1905 anhaltenden Kälte besonders unangenehm fühlbar machten. Nur in einzelnen Punkten waren gegenüber dem in Chicago geübten Verfahren Verbesserungen eingetreten. Während in Chicago für jeden Gegenstand ohne Unterschied vor der Verpackung eine Wertermittelung durch besondere Beamte (Abschätzer, Appraisers) stattzufinden hatte, waren in St. Louis alle diejenigen Güter, die wieder ausgeführt wurden, von der Abschätzung befreit. Eine Wertermittelung erfolgte lediglich für die verkauften Sachen. Dabei war nach den gesetzlichen Bestimmungen die Wertverminderung zu berücksichtigen, die die Sachen dadurch, daß sie ausgestellt worden waren, erlitten hatten, eine Vorschrift, die in St. Louis auf Grund ausdrücklicher Anweisung des Schatzamts nach liberalen Grundsätzen gehandhabt wurde.

Auf die Einführung dieser Verbesserungen dürfte von besonderem Einflusse das persönliche Eingreifen des Reichskommissars gewesen sein, der bereits im Frühsommer 1904 mit den Zollbehörden, insbesondere auch mit dem Schatzamt in Washington, eingehend verhandelt hatte. Überhaupt ist mit Dank das Entgegenkommen der leitenden Beamten anzuerkennen, die mit unveränderter Bereitwilligkeit begründeten Vorstellungen Folge gaben und alles taten, um eine schnelle Abwickelung der Geschäfte zu ermöglichen. Das gilt insbesondere für die Zollbehandlung der aus Kaiserlichem Besitze stammenden Ausstellungsgüter, deren Verpackung und Rückbeförderung die Auflösungsarbeiten einleitete, und die bereits wenige Tage nach Schluß der Ausstellung auf den Heimweg gebracht werden konnten.

Die für die Lagerung der leeren Kisten getroffenen Anordnungen haben sich im wesentlichen bewährt. Die Ausstellungsleitung hatte die Aufbewahrung der Kisten einer Gesellschaft, der General Service Company, übertragen, die fünf Lagerhäuser am äußersten Ende des Ausstellungsgeländes errichtete und für die Beförderung der Kisten nach dem Lagerhause, die Aufbewahrung und Rückbeförderung eine Gebühr von 5 Cent für den Kubikfuß erhob. Leider war es trotz vielfacher Verhandlungen nicht möglich gewesen, eine Herabsetzung dieser Gebühr, die hinter dem Werte der Kisten nur unerheblich zurückblieb, zu erwirken. Dagegen gelang es, für die Kisten der deutschen Aussteller ein besonderes von den anderen Lagerhäusern getrennt gelegenes Gebäude zu erhalten, das mit zwei Seiten an Eisenbahngleise stieß und infolge seiner gesonderten Lage ein schnelles und ungehindertes Arbeiten, vor allem das Sortieren der Kisten vor der Lagerung ermöglichte. Nach Schluß der Ausstellung wurden die Wände des Lagerhauses auf zwei Seiten herausgenommen, die Kisten unter Leitung von Angestellten des Reichskommissariats auf Eisenbahnwagen verladen und nach den Ausstellungsgebäuden geschafft. Den Ausstellern, die vom Eingange des Ausstellungsgebäudes aus selbst für die Empfangnahme ihrer Kisten zu sorgen hatten, wurde

durch Anschlag im Bureau des Reichskommissariats bekannt gegeben, welche Kisten während des Tages zu den einzelnen Gebäuden befördert waren. Auf Grund dieser Maßregeln gelang es, das Lagerhaus innerhalb vier Wochen zu räumen.

Besondere Schwierigkeiten ergaben sich für die Verladung und den Rücktransport der Güter. Die Verlade- und Transportverhältnisse innerhalb der Ausstellung standen in keiner Weise auf einer dem Umfang und der Bedeutung des Unternehmens entsprechenden Höhe. Schon die Anschlüsse der Gebäude an die Eisenbahnschienen waren ungenügend. Nur in vier Gebäuden, dem Elektrizitäts-, Maschinen-, Transport- und dem Landwirtschaftsgebäude, führten die Gleise unmittelbar in die Ausstellungsräume hinein. Im übrigen reichten die Gleise meist nur bis zum Eingange der Gebäude, oder es bestand — wie bei dem Kunst- und dem Unterrichtsgebäude und insbesondere beim Deutschen Hause — überhaupt keine unmittelbare Verbindung zwischen den Gebäuden und den Schienensträngen, so daß die Kisten auf Wagen geladen und nach dem nächsten Anschlußgleise hinübergefahren werden mußten. Beim Deutschen Hause half man sich zum Schlusse durch Anlage einer Gleitbahn, auf der die Kisten unmittelbar in den am Fuße des Hügels stehenden Eisenbahnwagen hinabgeschafft wurden. Die für die Beförderung der Kisten innerhalb der Gebäude sowie für die Verladung zur Verfügung stehenden Hilfsmittel waren gänzlich ungenügend. Ein Laufkran war nur im Maschinengebäude und auch da nur in einem für deutsche Maschinen nicht in Betracht kommenden Gange errichtet worden, während fahrbare Hebekräne ganz fehlten. Selbst die schwersten Kisten mußten durch menschliche Kraft auf kleinen Rollen bis an die Tür der Gebäude und über hölzerne, steilaufsteigende Plattformen in die Eisenbahnwagen befördert werden. Dadurch wurden neben großem Zeitverlust ungewöhnlich hohe Ausgaben für Arbeitslöhne verursacht. Am drückendsten machten sich diese Mängel im Maschinengebäude geltend, wo die bis zu 13 000 kg schweren Stücke der Huberpresse in einer für solche Zwecke unerhörten Weise, d. h. durch Handarbeit mit Hilfe von Mast- und Drehbäumen, Kettenzügen und Winden, auf die Eisenbahnwagen geladen wurden. Das Verladen der Huberpresse allein, das unter normalen Verhältnissen zwei Tage in Anspruch genommen hätte, dauerte unter den geschilderten Umständen 14 Tage und kostete etwa 650 Dollar.

Überhaupt war das Verladegeschäft nur dadurch durchzuführen, daß der Reichskommissar die Arbeiten selbständig und unabhängig von den durch die amerikanische Ausstellungsleitung getroffenen Vorkehrungen organisierte und hierfür seine Beamten in umfassender Weise zur Verfügung stellte. Der von der Ausstellungsleitung mit der Verladung betrauten Gesellschaft (General Service Company) war das ausschließliche Monopol für die Verladung und Beförderung von Gütern innerhalb des Ausstellungsgeländes übertragen worden, ohne daß sie über Einrichtungen verfügte, die den von der Gesellschaft auf Grund des Monopols übernommenen vertraglichen Verpflichtungen nur im entferntesten entsprachen. Die Gesellschaft war verpflichtet, die Güter für eine Entschädigung von 4 Cent für 100 lbs. zu verladen. Damit war der Preis von der Feststellung des Gewichts abhängig gemacht worden. Das Gewicht ließ sich entweder aus den deutschen Frachtpapieren für den Hintransport oder durch Wiegen oder endlich durch Schätzung feststellen. Die Anerkennung der in den deutschen Papieren enthaltenen Gewichtsangaben wurde jedoch von der General Service Company verweigert, Wagen waren nicht vorhanden und wurden trotz des Drängens des

Reichskommissars und entgegen vielfachen Zusicherungen bis Ende Dezember nicht gebaut, bei der Schätzung der Güter aber, die von den Angestellten der Gesellschaft nach dem Kubikinhalte der Kisten erfolgte, wurden Gewichte festgestellt, die ungefähr dem doppelten der wirklichen Gewichte gleichkamen. Auf die energische Vorstellung des Reichskommissars erteilte die Gesellschaft ausweichende Antworten, zog die Erledigung in die Länge und ließ durchblicken, daß die festgesetzte Entschädigung von 4 Cent weit unter den Selbstkosten bleibe und daß die Gesellschaft daher an dem Geschäfte kein Interesse habe. Eine Beschwerde bei der Ausstellungsleitung war insofern erschwert, als der Beamte der Ausstellungsleitung (der traffic manager), der für das Transportwesen innerhalb des Ausstellungsgeländes verantwortlich war und die Geschäfte beim Aufbau der Ausstellung geleitet hatte, nach Erledigung dieser Aufgabe in den Dienst einer größeren Eisenbahngesellschaft getreten war. Der an seiner Stelle aber von der Ausstellungsleitung angestellte Beamte war der Präsident der General Service Company, so daß die Leitung der Gesellschaftsgeschäfte und die Durchführung der der Ausstellungsleitung obliegenden Fürsorge für den Rücktransport der Ausstellungsgegenstände in einer Person vereinigt waren, und eine Beschwerde über die General Service Company von dem Präsidenten dieser Gesellschaft in seiner Eigenschaft als traffic manager erledigt wurde. Unter diesen Umständen war es bis Ende Dezember nicht gelungen, mehr als zwei Sendungen deutscher Ausstellungsgüter herauszuschaffen, und es bestand die Gefahr, daß die von den Eisenbahngesellschaften für die freie Rückbeförderung der Güter festgesetzte dreimonatige Frist nicht würde innegehalten werden können. Der Reichskommissar entschloß sich deshalb, in das Verladegeschäft persönlich einzugreifen und die Verladung von deutschen Ausstellungsgütern für diejenigen deutschen Aussteller, welche nicht eine Brokerfirma mit der Erledigung ihrer Geschäfte beauftragt hatten, durch die Beamten des Reichskommissariats durchführen zu lassen. Die Voraussetzung hierfür war eine Abmachung mit der General Service Company, wodurch letztere von der Verpflichtung, die Güter für 4 Cent pro 100 lbs. zu verladen, entbunden wurde, anderseits aber bei Berechnung der Rangiergebühren und der Fracht von der Ausstellung bis St. Louis gewisse Ermäßigungen bewilligt wurden.

Besondere Erwähnung verdient die von den amerikanischen Eisenbahngesellschaften getroffene Regelung des Rücktransports. Gemäß dem in Europa üblichen Verfahren war auf den deutschen Eisenbahnen sowohl beim Hin- wie beim Rücktransporte von Ausstellungsgütern eine Ermäßigung von 50 vom Hundert der Frachtsätze bewilligt worden. Zur Anwendung des gleichen Verfahrens waren die amerikanischen Eisenbahngesellschaften trotz wiederholter energischer Vorstellungen und persönlicher Verhandlungen seitens des Reichskommissars nicht zu bewegen. Sie bestanden vielmehr darauf, beim Hintransporte die volle Gebühr zu berechnen, und beschränkten die Ermäßigungen auf die Bewilligung freien Rücktransports. Der Nachteil dieses schon im Chicagoer Berichte gerügten Systems trat bei der Ausstellung in St. Louis besonders stark in die Erscheinung, da infolge der umfassenden Verkäufe innerhalb der deutschen Abteilung ein großer Prozentsatz der deutschen Ausstellungsgüter von der für den Rücktransport gewährten Vergünstigung keinen Nutzen ziehen konnte, zumal die Vergünstigung sowohl für Güter, die zwar nach demselben Verschiffungshafen

New-York bezw. New-Orleans, Newport-News usw. zurückbefördert, aber nicht wieder ausgeführt, sondern dort verkauft wurden, als auch für sämtliche als Eilgut eingegangene Sendungen in Wegfall kam.

Die Gewährung des freien Rücktransports war zudem von der Erfüllung weitläufiger Förmlichkeiten abhängig, deren Beobachtung um deswillen besonders drückend empfunden wurde, weil bei dem vollständigen Versagen der von der Ausstellung für den Rücktransport getroffenen Vorkehrungen die Überwachung der Rückbeförderung bis in alle Einzelheiten durch das Reichskommissariat zu erfolgen hatte. Die Frachtfreiheit war davon abhängig gemacht worden, daß die Güter über dieselbe Linie, über denselben Hafen und von derselben Eisenbahngesellschaft wie beim Hintransporte zurückbefördert werden mußten. Für den Nachweis, daß eine Sendung über eine bestimmte Linie gekommen war, begnügten sich die Eisenbahnen nicht mit der Vorlage des vom deutschen Spediteur ausgestellten Durchkonnossements (Through bill of lading), verlangten vielmehr die Feststellung der sogenannten »inbound reference«, d. h. der Bezeichnung des Eisenbahnwagens, mit dem, und des Tages, an welchem die Hinbeförderung der Sendung erfolgt war. Da die Unterlagen hierfür, welche das Transportbureau der Ausstellungsleitung gesammelt hatte, bei der verschiedentlichen Verlegung des Bureaus zum Teil verloren gegangen waren, mußten die erforderlichen Ermittelungen bei den in der Stadt St. Louis gelegenen, eine Stunde entfernten Bureaus der betreffenden Eisenbahnen angestellt werden. Dabei wirkte der Umstand außerordentlich erschwerend mit, daß der Transport der deutschen Ausstellungsgüter in Deutschland nicht von einer einheitlichen Sammelstelle aus, sondern durch vier verschiedene Speditionsfirmen erfolgt war, von denen eine in Hamburg, zwei in Bremen und eine im westlichen Deutschland (für die Transporte über die holländischen und belgischen Häfen) tätig waren. Diese Firmen arbeiteten sämtlich mit verschiedenen amerikanischen Bahnen, zum Teil sogar die einzelne Firma mit mehreren Gesellschaften, deren jeder sie aus Geschäftsrücksichten einen Teil des Transports übertrugen. Die beteiligten amerikanischen Eisenbahngesellschaften ihrerseits hatten mit der einzigen Ausnahme der Baltimore and Ohio Railroad Company, die für deutsche Güter nur wenig, und der Pennsylvania Railroad Company, die für deutsche Güter gar nicht in Betracht kam, keine eigenen Strecken bis St. Louis, sondern beförderten die Güter über ihre Anschlußbahnen, wie z. B. die »Erie« über die »Wabash«, die »Merchants Despatch Transportation« über die »Big Four«, usw. Da dieselbe Eisenbahngesellschaft wiederum zum Teil mit verschiedenen solcher Anschlußbahnen in Verbindung stand, so mußten für den Rücktransport nach ein und demselben Hafen oft die Unterlagen für drei oder vier verschiedene Eisenbahngesellschaften beschafft werden. Es läßt sich ermessen, welcher Zeitverlust hierdurch entstand. Bei der Vielgestaltigkeit dieser Verhältnisse wäre es eine wesentliche Erleichterung gewesen, wenn die sämtlichen Transporte in Deutschland durch eine gemeinsame Sammelstelle geführt und von einer Speditionsfirma über eine oder zwei große amerikanische Bahnen geleitet worden wären. Die englische Kommission soll diesen Weg mit Erfolg eingeschlagen haben. Deutscherseits ist eine gleiche Organisation nicht ins Leben gerufen worden, weil es mit Rücksicht auf die Transportverhältnisse zweckmäßig erschien, die Ausstellungsgüter je nach ihren Herkunftsorten teils über Hamburg und Bremen, teils über holländische und belgische Häfen zu spedieren.

Da die amerikanischen Bahnen am Rücktransportgeschäfte nicht interessiert waren, wickelte sich auch die Gestellung der erforderlichen Anzahl von Eisenbahnwagen nicht ohne Schwierigkeiten ab. Es wurden die ältesten und abgenütztesten Eisenbahnwagen gestellt, deren Türen oft so eng waren, daß die zum Teil allerdings außerordentlich ungefügen deutschen Kisten nur mit Mühe in den Wagen hineingebracht werden konnten. Vielfach wurde mehrere Stunden gearbeitet, um eine einzige Kiste in den Wagen zu schaffen, häufig mußte hiervon schließlich Abstand genommen und die Kiste in das Gebäude unter Zollverschluß zurückgebracht werden, bis Wagen mit größeren Türöffnungen gestellt werden konnten. Allerdings war für den Schluß der Ausstellung eine größere Menge von Eisenbahnwagen der besseren Art von den Eisenbahngesellschaften angesammelt worden. Hiervon hatten jedoch in der Hauptsache nur die amerikanischen Aussteller Vorteile, die nach Schluß der Ausstellung ihre Güter lediglich in einer für den Landtransport hinreichenden Weise zu verpacken hatten, während den fremden Ausstellern neben der sorgfältigen Verpackung für den Seetransport die zeitraubende Erfüllung der amerikanischen Zollvorschriften oblag. Bis beiden Erfordernissen entsprochen war, hatten die amerikanischen Aussteller das am Schlusse der Ausstellung vorhandene Wagenmaterial zum größten Teil für sich verwendet.

Zu alledem trat eine in den St. Louiser Verkehrsverhältnissen begründete besondere Schwierigkeit. St. Louis liegt auf dem Westufer des Mississippi im Staate Missouri und ist mit dem auf dem Ostufer im Staate Illinois gelegenen East-St. Louis nur durch zwei Brücken verbunden. Die vom Osten kommenden Bahnen enden sämtlich in East-St. Louis, die von Westen kommenden in St. Louis selbst. Der Eisenbahnverkehr zwischen den beiden durch den Fluß getrennten Bahngruppen und der Anschluß der Stadt St. Louis an das östliche Bahnsystem wird über zwei Brücken durch eine selbständige Eisenbahngesellschaft »Terminal Railroad Association« vermittelt. Die beiden Brücken »Merchants Bridge« im Norden und »Eads Bridge«, gewöhnlich »St. Louis Bridge« genannt, im Süden, stehen im Eigentume selbständiger Privatgesellschaften, werden aber vertraglich durch die Terminal Railroad Association beherrscht. Zur Entlastung des Brückenverkehrs dienen Fähren, die ebenfalls von der genannten lokalen Eisenbahnvereinigung gepachtet sind. Die Terminal Railroad Association hat für St Louis bewunderungswürdiges geleistet, besonders durch Erbauung des architektonisch und technisch sehr beachtenswerten Zentralbahnhofs, in dem heute sämtliche Züge sowohl der östlichen wie westlichen Bahnen einlaufen. Für den außerordentlichen Verkehr jedoch, wie er durch die im Forest Park bei St. Louis, also auf dem rechten Ufer des Mississippi gelegene Weltausstellung bedingt wurde, hatte die Gesellschaft genügende Vorkehrungen nicht getroffen. Schon beim Hintransport ergaben sich große, oft wochenlang dauernde Stauungen, zumal nach den bestehenden Einrichtungen jeder Zug in East-St. Louis halten muß und von dort durch die Terminal Railroad Association durch eigene Maschinen nach St. Louis befördert wird. Dazu kam beim Rücktransporte, daß infolge andauernden Frostes im Januar gerade während der wichtigsten Zeit der Mississippi zugefroren war, und daß nunmehr sämtliche von den östlichen Bahnen zu stellenden Eisenbahnwagen wegen Einstellung des Betriebs der Fähren ausschließlich über die Brücken

geschafft werden mußten. Dadurch gelang es kaum, die für den normalen Bedarf in St. Louis erforderlichen Wagen herüberzubringen, während die Gestellung von Eisenbahnwagen auf der Ausstellung zeitweise ganz stockte.

Für die Überführung der Güter von der Ausstellung nach East-St. Louis wurde von der Terminal Railroad Association eine besondere Gebühr erhoben, die beim Rücktransport im voraus bezahlt werden mußte. Eine Nachnahme der Gebühr und damit eine spätere Verrechnung seitens der östlichen Eisenbahnen war infolge der freien Rückbeförderung auf letzteren ausgeschlossen. Die Berechnung und Erhebung dieser Gebühren, die nach dem Gewichte zu erfolgen hatte, verursachte wesentliche Verzögerung, zumal die Aussteller fast sämtlich abgereist waren und ihren Vertretern genügende Geldmittel vielfach nicht hinterlassen hatten. In solchen Fällen wurden die Gebühren durch die Kasse des Reichskommissariats verauslagt.

In das Ausstellungsgelände selbst führte nicht die Terminal Railroad Association, vielmehr waren hierfür wiederum drei besondere Bahnen »Missouri Pacific Company«, »Rock Island Company« und »Wabash Railroad Company« konzessioniert, die ihrerseits ebenfalls im voraus zu entrichtende Gebühren erhoben. Von diesen Bahnen hatte die Wabash Railroad Company unmittelbar Verbindung mit den östlichen Bahnen, während die beiden anderen Bahnen nach dem Westen und Süden führten. Für die deutschen Ausstellungsgüter kam daher im wesentlichen die erstgenannte Eisenbahngesellschaft in Betracht. Da diese aber nicht immer Wagen der etwa 14 verschiedenen östlichen Bahnen, über welche die Güter gekommen waren, zur Verfügung hatte, die eigenen Wagen aber nur in Fällen benutzen ließ, in denen sie selbst die unmittelbare Anschlußbahn für eine der in Betracht kommenden östlichen Bahnen bildete, ergaben sich weitere Verzögerungen. Es muß jedoch anerkannt werden, daß die Wabash Railroad Company, mit der durch die Beamten des Reichskommissariats rechtzeitig persönliche Fühlung genommen worden war, alles tat, was in ihren Kräften stand, um die Beförderung der deutschen Ausstellungsgüter zu beschleunigen.

Die Auflösungsarbeiten wurden so gefördert, daß Ende Februar die nach Deutschland zurückkehrenden Güter im wesentlichen verladen waren.

Den Abschluß bildete die Verpackung und Verladung der von amerikanischer Seite angekauften deutschen Zimmereinrichtungen, die etwa 40 Eisenbahnwagen füllten und in der ersten Hälfte des März sämtlich der Eisenbahn zur Beförderung übergeben waren.

4. Die Arbeiterverhältnisse.

Auf Grund der in Chicago gesammelten Erfahrungen mußte damit gerechnet werden, bei dem Aufbau der Ausstellung ungewöhnlichen Schwierigkeiten durch die Besonderheit amerikanischer Arbeiterverhältnisse zu begegnen.

Die amerikanischen Bauarbeiter besitzen, auch soweit es sich um ungelernte Arbeiter handelt, eine ungewöhnlich feste Organisation, und ihre Gewerkvereine (Unions) gehören zu den mächtigsten innerhalb des großen Verbandes der »American Federation

of Labor«. Die von den Gewerkvereinen des Baugewerbes fast überall durchgeführten Grundsätze lassen sich in folgende Punkte zusammenfassen:

1. Die Arbeitszeit beträgt durchgehends 8 Stunden. An den Sonnabenden wird Nachmittags niemals gearbeitet. An Sonntagen darf gearbeitet werden, jedoch nur bei doppelter Löhnung.
2. Tarifvereinbarungen werden nur in den seltensten Fällen geschlossen, vielmehr gilt es im Gegensatze zu vielen anderen Berufen als erlaubt, eine Steigerung der Löhne bis zur größtmöglichen Höhe durch plötzliche Arbeitseinstellung herbeizuführen.
3. Die einzelnen Gewerkvereine sind in zunftmäßiger Weise voneinander scharf abgegrenzt; es bestehen genaue Vorschriften darüber, welche Arbeiten die verschiedenen Bauhandwerker (Putzer, Modelleure, Bildhauer usw.) ausführen dürfen. Es wird niemals geduldet, daß das Mitglied eines Gewerkvereins Arbeiten ausführt, die in das Bereich eines anderen gehören.
4. An jeder Arbeitsstelle, wo Vereinsmitglieder beschäftigt sind, muß ein Vorarbeiter (Foreman) angestellt werden, der nicht mitzuarbeiten, sondern nur die Arbeit der anderen zu überwachen hat. Daneben bestehen sogenannte Wander-Delegierte (Walking delegates), die auf die Durchführung der Vereinsvorschriften zu achten haben.
5. Die Vereine (Unions) erheben hohe Eintrittsgelder; sie betrugen für St. Louis zwischen 25 und 75 Dollar.
6. Es ist den Mitgliedern eines Gewerkvereins grundsätzlich untersagt, mit Nicht-Vereinsmitgliedern zusammen zu arbeiten.

Die Durchführung dieser Grundsätze war den Gewerkvereinen in St. Louis dadurch erleichtert worden, daß für Ausstellungsbauten mit Zustimmung der Ausstellungsleitung von vornherein nur organisierte Arbeiter eingestellt wurden; Nicht-Vereinsmitglieder konnten nur schwer und in Ausnahmefällen auf der Ausstellung Arbeit erlangen.

Durch wiederholte Arbeitseinstellungen, unter denen auch der Bau des Deutschen Hauses leiden mußte, hatten die Gewerkvereine bis zum Frühjahr 1904 die Löhne so gesteigert, daß Ende April an Putzer und Maler Stundenlöhne von 1 Dollar und darüber, an Zimmerleute von 75 Cent bezahlt wurden, die bei Sonntagsarbeit auf das Doppelte stiegen. Dabei wurde seitens der deutschen ausführenden Architekten und Unternehmer hervorgehoben, daß die Leistungen der amerikanischen Arbeiter vielfach hinter denen der deutschen zurückblieben.

Die angeführten Grundsätze sind für die Durchführung des Aufbaues einer Weltausstellung ungemein störend; in den letzten Wochen vor Eröffnung einer Ausstellung ist erfahrungsmäßig die Überschreitung der gewöhnlichen Arbeitszeit unerläßlich. Auch die scharfe Abgrenzung der Arbeiten durch die Gewerkvereine nach einzelnen Arbeitszweigen wirkte auf den Fortgang namentlich der Dekorationsarbeiten äußerst hemmend, da oftmals die einfachsten Arbeiten nicht von demselben Arbeiter ausgeführt werden durften, sondern an Arbeiter verschiedener Gewerkvereine vergeben werden mußten. Beispielsweise mußten für Ausführung einfacher Stuckarbeiten wiederholt zugleich Arbeiter der Gewerkvereine der Modelleure, der Stuckateure und der Zimmerleute angenommen werden. Vor allem aber verträgt sich die Forderung des Aus-

schlusses fremder Arbeiter oder die Erhebung hoher Beiträge von ihnen in keiner Weise mit den Prinzipien internationaler Weltausstellungen.

Die Vereinigten Staaten hatten für die Zwecke der Weltausstellung durch besonderes Gesetz das sogenannte Kontraktarbeitergesetz aufgehoben, durch welches die Einwanderung von Arbeitern, die sich bereits in einem bestimmten Vertragsverhältnisse befinden, verboten wird. Hiervon Gebrauch machend hatten der Reichskommissar und auch deutsche Aussteller zur Ausführung der überaus mühsamen, Sorgfalt und Sachkenntnis erheischenden Montierungsarbeiten, besonders der Räume im Deutschen Hause und in der kunstgewerblichen Abteilung, geübte deutsche Tischler, Schlosser, Maler, Stukkateure, Zimmerleute, Tapezierer und andere Arbeiter hinüberkommen lassen. Die Zahl derselben war mit Rücksicht auf die hohen damit verbundenen Kosten — die Reise und die Vergütung während derselben erforderte allein auf den Kopf eine Ausgabe von 900 bis 1000 Mark — auf das notwendigste beschränkt, und es war vorgesehen, die anderen, gewöhnlichen Arbeiten durch in St. Louis anzunehmende amerikanische Arbeiter ausführen zu lassen.

Der Beschäftigung deutscher Arbeiter setzten die Gewerkvereine von St. Louis den stärksten Widerstand entgegen. Sie verlangten, daß die deutschen Arbeiter dem betreffenden Vereine beitraten und das hohe auf lebenslängliche Zugehörigkeit berechnete Eintrittsgeld für die wenigen Wochen ihrer Beschäftigung in der Ausstellung bezahlten und sich allen Vorschriften der Gewerkvereine, insbesondere auch der Beschränkung auf bestimmte Arbeiten unterwarfen, im Weigerungsfalle drohten sie, über sämtliche deutsche Bauten die Arbeitssperre zu verhängen. Die deutschen Werkführer und Arbeiter lehnten die Zahlung des Eintrittsgeldes ab und verwiesen die Beamten der Gewerkvereine an den Reichskommissar. Dieser verweigerte grundsätzlich die Zahlung des Eintrittsgeldes, da eine Durchführung der von den Gewerkvereinen gestellten Forderungen die im Programme der Weltausstellung ausdrücklich hervorgehobene Absicht verhindert hätte, gerade die verschiedenen nationalen Arbeitsmethoden im Wettstreite vorzuführen und er sich nicht für berechtigt hielt, aus dem Ausstellungsfonds Beiträge an fremde Arbeiterorganisationen zu leisten. Nachdem wiederholte Verhandlungen mit den Beamten der Gewerkvereine in St. Louis zu keinem Ergebnisse geführt hatten, wandte er sich endlich direkt an den Präsidenten der »American Federation of Labor«, Gompers, in Washington um Abhilfe der Beschwerden mit dem Erfolge, daß die Baugewerkvereine von der Zentralstelle aufgefordert wurden, den Wünschen der Fremden, besonders der Deutschen, entgegenzukommen; tatsächlich haben seit dieser Zeit die Baugewerkvereine nicht mehr auf strenge Durchführung der bezeichneten Vorschriften bestanden, vielmehr ihre Mitglieder mit den Deutschen zusammen arbeiten lassen, auch ohne daß diese ein Eintrittsgeld entrichtet hatten. Die fortdauernde Steigerung der Löhne in Verbindung mit der kurzen Arbeitszeit hat an der späten Fertigstellung der Ausstellung einen wesentlichen Anteil gehabt und zu einer erheblichen Überschreitung des Kostenvoranschlags Veranlassung gegeben. Bemerkenswert war, daß man den Japanern, die als farbige Arbeiter angesehen und als solche nicht Mitglieder der Gewerkvereine werden durften, hinsichtlich der Arbeitszeit und der Arbeitsbedingungen keinerlei Schwierigkeiten in den Weg legte.

5. Bewachung der deutschen Abteilungen.

Wenn auch die Ausstellungsleitung durch die Einrichtung der »Jefferson Guard« für eine Bewachung der Ausstellung Sorge getragen hatte, so erschien es trotzdem angebracht, für das Deutsche Haus und die zahlreichen mit den wertvollsten Gegenständen angefüllten deutschen Abteilungen zum Schutze gegen Diebstahl eine besondere Bewachung einzurichten. Der Reichskommissar bildete daher eine Truppe von Aufsehern, deren Höchstziffer 49 Mann erreichte. Als Aufseher wurden teils frühere deutsche Soldaten mit guten Militärzeugnissen, die nach St. Louis ausgewandert und mit beiden Sprachen vertraut waren, teils zuverlässige Arbeiter angestellt, die bei dem Aufbaue der Ausstellung geholfen hatten und bei dem Abbruche wieder verwandt werden sollten. Die Aufseher, die eine kleidsame Uniform trugen, unterstanden einem eigenen Beamten. Sie wurden auch hinreichend unterrichtet, um die notwendigsten Auskünfte in den einzelnen Abteilungen geben zu können, und es lag ihnen namentlich in den verschiedenen Regierungsausstellungen die Verteilung der zahlreichen Druckschriften ob. Daneben hatten sie für die Reinhaltung der Wege innerhalb der deutschen Abteilungen, in einzelnen Fällen auch für die Reinigung der ausgestellten Gegenstände zu sorgen, doch wurde letztere grundsätzlich als zu den Aufgaben der Aussteller gehörend betrachtet.

6. Geschäftsvertretung.

Die Gewinnung geeigneter Vertreter war bei der weiten Entfernung des Ausstellungsorts und der Eigenart des amerikanischen Marktes für die deutschen Aussteller von besonderer Wichtigkeit.

Am besten waren diejenigen Gewerbe, die sich zu einer Kollektivausstellung zusammengetan hatten, in der Lage, sachverständige und bewährte Vertreter zu entsenden, wie die Nahrungsmittelindustrie, das Buchgewerbe und andere mehr. In den staatlich organisierten Abteilungen unternahmen es die von der Regierung mit der Wahrnehmung der Geschäfte betrauten Beamten, die in das Bereich der Kollektivausstellungen gehörenden Firmen geschäftlich zu vertreten. Aussteller, die eine eigene Vertretung in Amerika bereits besaßen, haben sich von ihren amerikanischen Häusern vertreten lassen.

Einer großen Zahl der kunstgewerblichen Aussteller dagegen, die bisher in Handelsbeziehungen mit amerikanischen Firmen nicht gestanden hatten, gelang es nur mit Mühe, für ihre Vertretung mit den Verhältnissen vertraute Persönlichkeiten zu gewinnen. Zur Erleichterung der Regelung der geschäftlichen Vertretung gab der Reichskommissar im Herbste 1903 ein Vertreter- und ein Ausstellerverzeichnis heraus und errichtete außerdem zur Wahrung der Handelsinteressen der deutschen Aussteller ein eigenes kaufmännisches Bureau.

Unerläßlich erscheint es nach den Erfahrungen in St. Louis, die Vertreter mit weitgehenden Vollmachten zu versehen, da auf einer Ausstellung zum Abschlusse

von Verkäufen meistenteils rasche Entschlüsse erforderlich sind. Als durchaus unzweckmäßig erwies sich die gemeinsame Vertretung mehrerer Firmen durch sogenannte Zentral- oder andere Ausstellungsbureaus. Die großen Entfernungen innerhalb der Ausstellung verboten schon allein eine wirklich energische Vertretung von Ausstellern in verschiedenen Gebäuden. Außerdem aber besitzen derartige Vertreter nur äußerst selten das erforderliche Maß von Sachverständnis und Interesse für den Einzelaussteller.

Zwischen den Ausstellern und dem Reichskommissariat bestand ein beständiger reger Verkehr, der durch die Errichtung von Verwaltungsstellen im Deutschen Hause und in der kunstgewerblichen Abteilung ermöglicht wurde. Dabei nahm die Wahrnehmung der Interessen der einzelnen Aussteller durch den Reichskommissar einen unvorhergesehenen Umfang an. So führte er für die Aussteller die sich den ganzen Sommer hindurch ziehenden Verhandlungen bezüglich der Verkaufsabgaben und übernahm es weiterhin, die Gebühren, welche die Ausstellungsleitung beziehungsweise die mit Monopolrechten versehenen Gesellschaften auf verschiedenen Gebieten von den Ausstellern zu fordern hatten, im ganzen auszulegen und seinerseits einzuziehen. Bei den Auflösungsarbeiten endlich wurde im Deutschen Hause ein eigenes Transportbureau errichtet, worin den Vertretern der Aussteller die erforderlichen Formulare verabreicht und Auskünfte erteilt wurden. Die Stockung der Transporte führte weiterhin dazu, daß der Reichskommissar auch die gesamten Verladungsarbeiten durch eigene Beamte und Angestellte auf Rechnung der Aussteller besorgen ließ.

7. Amtlicher Katalog und andere Druckschriften.

Wie für die Weltausstellung in Paris 1900 wurde auch für die Weltausstellung in St. Louis 1904 ein amtlicher Katalog herausgegeben, der in kurzen Zügen eine wissenschaftliche Darstellung der zur Ausstellung gelangenden Teile der deutschen Volkswirtschaft geben und gleichzeitig ein Beispiel deutscher Buchkunst bilden sollte. 36 von hervorragenden Sachverständigen verfaßte wissenschaftliche Abhandlungen brachten eine Übersicht der einzelnen Zweige deutschen Gewerbefleißes und deutscher Verwaltungspflege, soweit sie auf der Ausstellung in die Erscheinung traten; ihnen war eine allgemeine statistische Darstellung der deutschen Volkswirtschaft und eine kunsthistorische Beschreibung des Deutschen Hauses vorangeschickt. An die wissenschaftlichen Abhandlungen schloß sich das Ausstellerverzeichnis, das später als Grundlage für die Arbeiten des Internationalen Preisgerichts diente. Bei der Anordnung der einzelnen Abteilungen ergaben sich große Schwierigkeiten, die einerseits aus der nicht immer einwandsfreien amerikanischen Klassifikation herrührten, anderseits durch das Nebeneinanderbestehen von Kollektiv- und Einzelausstellungen, und ferner dadurch hervorgerufen wurden, daß aus architektonischen und Zweckmäßigkeitsgründen die Ausstellungsgegenstände nicht durchweg in den Gebäuden untergebracht waren, in welche sie der Klassifikation nach gehörten. Es ließen sich besonders in der kunstgewerblichen Abteilung zahlreiche Wiederholungen nicht vermeiden. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, war ein alphabetisches Gesamtregister angefügt worden.

Jedem Aussteller standen in dem Katalog außer dem Namen drei Zeilen zur Beschreibung seiner Ausstellungsgegenstände unentgeltlich zur Verfügung, während für jede Überzeile in der deutschen und englischen Ausgabe zusammen ein Preis von 10 Mark zur Berechnung kam. Der an das Register sich anschließende Anzeigeteil war den deutschen Ausstellern vorbehalten.

Der Katalog, der zu einer Zeit in Deutschland bearbeitet werden mußte, als sich vielfach noch nicht die Anordnung der deutschen Abteilungen im einzelnen übersehen ließ — eine Arbeit, die zum Teil erst in den letzten Monaten vor Eröffnung der Ausstellung an Ort und Stelle vorgenommen werden konnte —, hatte nicht die Aufgabe, ein Führer durch die deutsche Ausstellung zu sein, war vielmehr als ein Nachschlagebuch zum Studium der Ausstellung anzusehen.

Die Drucklegung des Werkes geschah durch die Reichsdruckerei auf besonders hergestelltem Wasserzeichenpapier. Der Buchschmuck und die künstlerische Leitung war dem Professor Peter Behrens in Düsseldorf übertragen. Bei einer nur in bestimmter Anzahl hergestellten sogenannten Luxusausgabe, die für Liebhaber berechnet war, wurde ein Einband von weißem Leder verwandt.

Der Katalog erschien in einer Auflage von 5000 deutschen und 10000 englischen Exemplaren im Verlage von Georg Stilke in Berlin, der auch den geschäftlichen Vertrieb außerhalb des Bereichs der Ausstellung übernommen hatte, während auf dem Ausstellungsgrunde selbst der »Official Catalogue Company« das ausschließliche Recht auf den Verkauf sämtlicher Kataloge zustand. Der Preis für die gewöhnliche Ausgabe betrug 5 Mark oder 1,25 Dollar. Obgleich der durch die Einfügung der Aufsätze hervorgerufene ungewöhnliche Umfang des Werkes seinen Absatz in der Ausstellung selbst beeinträchtigte, wurden doch durch Überzeilen, Anzeigen und Verkäufe namentlich auf den Dampfern nach Amerika die gesamten Herstellungskosten nahezu gedeckt. Eine erhebliche Anzahl von Katalogen wurde an wissenschaftliche und öffentliche Institute Deutschlands und Amerikas, so an Handelskammern, volkswirtschaftliche Seminare, öffentliche Bibliotheken und ferner an die deutschen Konsulate in Amerika verteilt. Während und nach Schluß der Ausstellung gingen bei dem Reichskommissar überaus zahlreiche Anträge von Interessenten und Büchersammlern um unentgeltliche Überweisung von Katalogen ein. Die amerikanische Presse widmete dem Kataloge zahlreiche und durchgängig überaus lobende Besprechungen. Der Inhalt der Aufsätze wurde bei den vielen Betrachtungen über die deutsche Ausstellung eifrig benutzt.

Der Reichskommissar sah sich daneben veranlaßt, einen besonderen illustrierten Katalog der kunstgewerblichen Abteilung herauszugeben. Derselbe enthielt neben einer kurzen Einleitung 75 Abbildungen der ausgestellten Wohnräume und hervorragender einzelner Kunstwerke in der Gesamtwirkung wie im Detail. Dieser Katalog erfreute sich eines lebhaften Absatzes, bildete die Grundlage für zahlreiche illustrierte Abhandlungen in kunstgewerblichen Zeitschriften Amerikas und trug in erheblichem Maße zu dem großen geschäftlichen Erfolge der Kunstgewerbeabteilung bei.

Zur Erläuterung der Geschichte und Kunst des Deutschen Hauses hatte der Reichskommissar einen kurzgefaßten Führer in englischer und deutscher Sprache herstellen lassen, der zu niedrigem Preise auf der Ausstellung verkauft wurde. Weiterhin dienten von der Reichsdruckerei und der Firma Heliograph—Berlin nach

dem Verfahren von Professor Miethe in Naturfarben hergestellte Ansichtspostkarten sowie ein farbiges Bild des Deutschen Hauses, welches nach dem Entwurfe des Malers August Unger–Berlin von der Firma Heliograph–Berlin angefertigt war, den Besuchern als Zeichen der Erinnerung.

Neben diesen vom Reichskommissariat herausgegebenen Drucksachen gelangte auch in den verschiedenen deutschen Abteilungen eine reiche Spezialliteratur zur unentgeltlichen Verteilung. Insbesondere gaben das Reichs-Versicherungsamt, das Kaiserliche Gesundheitsamt und die Unterrichtsausstellung eine Anzahl wertvoller Schriften heraus. Zwischen den Kommissariaten der einzelnen Länder fand auf deutsche Anregung hin ein Austausch der Druckschriften statt, so daß am Ende der Ausstellung der Bibliothek des Reichstags, dem Königlich Preußischen Statistischen Landesamte sowie der Königlichen Bibliothek in Berlin ein reiches Material fremdländischer Literatur übermittelt werden konnte.

Ein vollständiges Verzeichnis der von deutscher Seite anläßlich der Weltausstellung herausgegebenen amtlichen und halbamtlichen Schriften enthält die Anlage J.

Es darf an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, daß die deutsche Unterrichtsausstellung den Anlaß zu dem großen von dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Lexis in Göttingen herausgegebenen Sammelwerk über die deutschen Unterrichtsanstalten gegeben hat.

Sodann hat die Gesamtheit der an der deutschen kunstgewerblichen Ausstellung beteiligten Architekten im Verlage von Ernst Wasmuth–Berlin ein reich ausgestattetes Werk »Deutsches Kunstgewerbe, St. Louis 1904« veröffentlicht.

III. Abschnitt.

1. Verlauf der Ausstellung.

Die Ausstellung wurde am Sonnabend, den 30. April 1904, der für den Staat Missouri zum Festtag erklärt war, bei schönem Frühlingswetter durch eine große Feier eröffnet, die mit einem Festzuge der Ausstellungsleiter und Ausstellungsbeamten, der Vertreter der amerikanischen Staaten sowie der fremden Generalkommissare und ihrer Beamten von dem Verwaltungsgebäude nach dem Hauptplatze der Ausstellung, der Plaza St. Louis, begann und ihren Mittelpunkt vor dem Louisianamonument fand. Zahlreiche Redner feierten den bedeutsamen Augenblick, darunter Delegierte der Nationalkommission und beider Häuser des Kongresses sowie als Vertreter des Präsidenten der Vereinigten Staaten Staatssekretär Taft. Um 12 Uhr mittags sandte der Präsident der Ausstellung an Präsident Roosevelt, um den sich im »Weißen Hause« zu Washington das diplomatische Korps, die Mitglieder des Kabinetts, die Präsidenten des Senats und des Repräsentantenhauses zu einer Feier versammelt hatten, die telegraphische Nachricht, daß die Ausstellung zur Eröffnung fertig sei. Präsident Roosevelt hielt eine kurze Ansprache und berührte, nachdem er aus St. Louis das entsprechende Signal erhalten, einen Schlüssel, der mittels elektrischer Verbindung die Anlagen und Werke der Ausstellung in Betrieb setzte. Mit einem Schlage — 1 Uhr 6 Minuten Mittags nach St. Louiser Zeit — begannen die Wasser in den Kaskaden zu stürzen und entfalteten sich alle Flaggen. Gleichzeitig fielen die Glocken im Deutschen Hause weithin hörbar ein. Die der Feier beiwohnenden großen Volksmassen brachen spontan in lauten Jubel aus.

Nach Beendigung der Ansprachen wurde im Industriepalaste auf einem neben der deutschen Abteilung noch unbesetzten Ausstellungsplatze von den Festteilnehmern ein Frühstück eingenommen. Die Feier erhielt ihren Abschluß durch eine Besichtigung der deutschen kunstgewerblichen Abteilung, insbesondere der großen in ihrer Architektur fertiggestellten Mittelhalle. Am Abende des Eröffnungstags folgten die deutschen Aussteller und Beamten der Einladung des Reichskommissars zu einem Bierabend in den »Deutschen und Tiroler Alpen«.

Wenige Tage darauf, am Nachmittage des 5. Mai, erfolgte bei strahlendem Himmel die Eröffnung des Deutschen Hauses als des ersten der fremden Staatsgebäude. Gegen 2000 Personen hatten den ausgesandten Einladungen Folge geleistet, es waren erschienen die Spitzen der amerikanischen Ausstellungsleitung, die fremden

Generalkommissare, darunter der Vertreter des Kaisers von China »Prinz Pu-Lun« und die amerikanische und deutsch-amerikanische Gesellschaft von St. Louis. In den unteren Räumen waren von dem Betriebsleiter des rechtzeitig fertiggestellten und am 30. April eröffneten deutschen Weinrestaurants Erfrischungen aufgestellt. Die glänzenden, bis in alle Einzelheiten künstlerisch vollendeten Räume des Deutschen Hauses machten auf alle Besucher einen starken Eindruck. Der Klang der im Turme des Deutschen Hauses angebrachten drei Gußstahl-Glocken, die zum Empfange geläutet wurden, bewegte insbesondere die Herzen der Deutsch-Amerikaner. Am nächsten Tage waren zum ersten Male die amerikanischen Zeitungen voll der Begeisterung und Bewunderung über das Deutsche Haus, dessen herrliche Lage im Mittelpunkte der Ausstellung neben den Kaskaden zum Gegenstande zahlreicher Betrachtungen gemacht wurde. Die in St. Louis erscheinende deutsche Zeitung »Die Westliche Post« deren tatkräftiger Unterstützung sich der Reichskommissar während der Zeit der Vorbereitung wie der Ausstellung selbst ununterbrochen zu erfreuen hatte, brachte eine besondere ausführliche Festnummer mit Bildnissen Seiner Majestät des Kaisers und der um die deutsche Ausstellung verdienten Persönlichkeiten sowie einen eingehenden Bericht über die verschiedenen deutschen Abteilungen.

Um die Aufmerksamkeit der Besucher und der Presse in besonderem Maße auf die Zwecke und Gedanken zu richten, die in den einzelnen deutschen Abteilungen verkörpert waren, eröffnete der Reichskommissar auch einen Teil derselben mit besonderen kurzen Festlichkeiten. Zunächst wurde am 6. Mai der von Professor Olbrich-Darmstadt entworfene, zur Aufnahme des süddeutschen Kunstgewerbes bestimmte Innenhof der deutschen Abteilung im Industriepalaste, Sommersitz eines Kunstfreundes genannt, und von den Amerikanern kurzweg als Sommerhaus bezeichnet, mit einem Nachmittagsempfange der Öffentlichkeit übergeben. Dabei wurde zugleich Gelegenheit genommen, den Eingeladenen die einzelnen Räume in ihrer eigentlichen Zweckbestimmung vorzuführen, in den Musikzimmern wurde musiziert, in den Teezimmern wurden Erfrischungen gereicht. Auch dieser Empfang gestaltete sich zu einem vielbesprochenen großen Erfolge, der insbesondere in den St. Louiser Zeitungen Widerhall fand. Weiterhin wurde die deutsche Kunstabteilung mit einer kurzen Ansprache des Reichskommissars eröffnet, sodann die Unterrichtsausstellung durch den Generalkommissar derselben, ferner nacheinander die Ingenieur- und Städtebauausstellung, die Nahrungsmittelabteilung, und endlich die Bergbau-, Eisenbahn-, Forst- und Kolonialausstellung. Alle diese Veranstaltungen fanden bei den geladenen sachverständigen Gästen wie in der Presse großes Interesse, und es war somit den deutschen Abteilungen von vornherein eine besondere Beachtung gesichert.

Da die anderen Staaten zum Teil dem Beispiele Deutschlands folgten, so gestalteten sich die ersten Wochen der Ausstellung überaus lebhaft, wodurch die wünschenswerte nahe Fühlung zwischen den Vertretern der fremden Mächte untereinander und zu den Repräsentanten der amerikanischen Staaten hergestellt wurde. Besondere Bedeutung gewann in dieser Beziehung der Besuch der Tochter des Präsidenten Roosevelt Miß Alice Roosevelt. Im Deutschen Hause fand am 30. Mai ihr zu Ehren ein Ball statt, zu dem unter anderen Offiziere und Schüler des zu jener Zeit die Weltausstellung besuchenden Kadettenkorps der Militärakademie von Westpoint, der Erziehungsanstalt amerikanischer Offiziere, geladen waren.

Mitte Mai nahmen die sich die ganze Ausstellungszeit hindurchziehenden Kongresse und Versammlungen ihren Anfang. In der Zeit vom 17. bis 21. Mai tagten ein Internationaler Preßkongreß, ein Kongreß amerikanischer Verleger und Zeitungsherausgeber und gleichzeitig auch ein Frauen-Preßkongreß. Für diesen veranstaltete die Vereinigung amerikanischer Frauenklubs am 21. Mai in dem vom Reichskommissar hierfür zur Verfügung gestellten Deutschen Hause einen von etwa 2000 Personen besuchten Empfang, wobei zahlreiche Ansprachen gehalten wurden; auf den Wunsch der die Versammlung leitenden Damen war die in der Eichenholzgalerie aufgestellte Rednerbühne mit den deutschen Farben und Emblemen geschmückt; an der Büste Seiner Majestät des Kaisers wurde eine Blumenspende niedergelegt.

Ende Mai und Anfang Juni folgten militärische Veranstaltungen. Der Gräberschmückungstag am 30. Mai wurde durch einen großen Aufzug der Veteranen aus dem Bürgerkriege gefeiert; darauf fanden Vorführungen seitens der Culver-Militär-Akademie und der Westpointkadetten statt; die militärischen Schaustellungen der verschiedenen Regimenter, welche im Ausstellungsgebiet in Feldlagern untergebracht waren und sich monatlich ablösten, und der in der Ausstellung dauernd stationierten Philippinostruppen wurden die ganze Ausstellungszeit hindurch abgehalten.

Abwechselungsreich gestalteten sich die musikalischen Vorführungen; amerikanische, mexikanische, französische und englische Militärkapellen folgten sich, in der großen Festhalle wurden Orgelkonzerte, auch im Ehrenhofe der deutschen kunstgewerblichen Abteilung ein großes Konzert des Berliner Philharmonischen Blasorchesters abgehalten.

Von den übrigen, in die Sommermonate fallenden Ereignissen und Versammlungen, die sich in ununterbrochener Folge aneinander reihten und alle Berufe bis herab zu den »Zeitungsjungen« (Newspaper-boys) umfaßten, sind hervorzuheben ein Erziehungskongreß, der Ende Juni abgehalten wurde und viele Tausende von Lehrern und Lehrerinnen zur Weltausstellung führte, der mit Feierlichkeiten verbundene Besuch des päpstlichen Abgesandten »Kardinal Satolli«, die große Feier des Unabhängigkeitstags am 4. Juli, der Besuch von 800 republikanischen Politikern, die in Extrazügen von der in Chicago abgehaltenen Republikanischen Nationalkonvention herüberkamen, sowie die in St. Louis selbst vom 6. bis 10. Juli abgehaltene demokratische Nationalkonvention zur Aufstellung des Präsidentschaftskandidaten, zu der sich mehrere Tausend demokratischer Politiker zusammengefunden hatten.

Wenn so auch während der heißen Monate das gesellige Leben der Ausstellung seinen Fortgang nahm, so blieb doch der Besuch hinter den allerdings viel zu hoch gespannten Erwartungen zurück. Nachdem am 30. April die Ausstellung von 188000, darunter 126000 zahlenden Personen besucht war, brachte der Mai nur 542000 zahlende Besucher oder 21000 auf den Tag (ohne Sonntage). Die Zahl derselben stieg dann zwar ununterbrochen, immerhin beliefen sich die zahlenden Besucher im Juni nur auf 1383000, im Juli auf 1515000, im August auf 1992000 oder auf den Tag 53200 bezw. 58300 und 66400 Personen.

So kam es, daß die Ausstellung bei ihren gewaltigen Abmessungen in den ersten Monaten oftmals den Eindruck der Leere hervorrief; insbesondere an den Abenden war das Mißverhältnis zwischen der glänzenden Beleuchtung aller Bauten und den wenigen anwesenden Besuchern sehr auffällig. Es wurde dies allerdings auch dadurch ver-

anlaßt, daß sich das gesamte Leben Abends von der eigentlichen Ausstellung nach der ziemlich abseits gelegenen Vergnügungsstraße der Ausstellung, der sogenannten »Pike«, hinwegzog.

Die Ausstellung ist im ganzen von 20 Millionen Menschen besucht worden, nämlich 12 805 000 zahlenden und 6 890 000 Besuchern mit freien Eintrittskarten, während man auf 30 Millionen Besucher gerechnet hatte. Geht man den Gründen für diese Erscheinung nach, so wird man in erster Linie die verhältnismäßig geringe Bevölkerungszahl von St. Louis in Betracht zu ziehen haben. Die große Masse der Besucher einer Ausstellung stammt erfahrungsgemäß immer nur aus der sie veranstaltenden Stadt und der allernächsten Umgebung; der Zuzug von außerhalb, so bedeutend er absolut sein mag, wird sich stets in mäßigen Prozenten der Gesamtbesucherzahl bewegen. Aus einer Stadt wie St. Louis, welches im Jahre 1904 einschließlich aller Vororte 670 000 Einwohner zählte und dessen weitere Umgebung auch nur wenig bevölkert war, können nicht tagtäglich Hunderttausende eine Weltausstellung besuchen. Chicago, dessen Weltausstellung im Jahre 1893 von 23 Millionen zahlenden Personen besucht wurde, hatte damals eine Einwohnerzahl von 1 300 000, Paris zählte im Ausstellungsjahre 1900 ohne Vororte 2 500 000 Einwohner und wies 48 Millionen zahlende Besucher*) der Ausstellung nach.

Es kam hinzu, daß auch ein großer Teil der St. Louiser Bevölkerung an einem häufigeren Besuche dadurch behindert war, daß die Ausstellungsgebäude bei Sonnenuntergang, spätestens um 6 Uhr, geschlossen wurden und daß an den Sonntagen die gesamte Ausstellung geschlossen blieb. Zahlreiche Schichten der Einwohnerschaft von St. Louis, insbesondere fast die gesamte Arbeiterschaft, bei deren lebhaftem Bildungsbedürfnisse auf starken Besuch hätte gerechnet werden können, vermochten die Ausstellung, wenn überhaupt, nur an den wenigen bürgerlichen Festtagen, wie dem 4. Juli, dem St. Louis-Tage, dem Danksagungstage, zu sehen.

Gegenüber dieser unbefriedigenden Gesamtbesucherzahl fiel die große Zahl auswärtiger Besucher auf, wenn hierüber genaue statistische Erhebungen auch nicht veranstaltet sind. Die Ausstellung war in den Monaten Juli und August aus dem Westen und Süden der Vereinigten Staaten, in den Herbstmonaten aus dem Osten stark besucht. Man hat einwandfrei berechnet, daß die Zahl der während der Ausstellungszeit auf den Bahnhöfen von St. Louis angekommenen Personen die für Chicago im Jahre 1893 ermittelte Zahl erheblich übertroffen hat. Gleichwohl würde auch der Besuch, namentlich aus dem Osten, wohl einen noch größeren Umfang angenommen haben, wenn die Ausstellungsleitung in der Propaganda geschickter und eifriger verfahren wäre. Der Osten stand, wie erwähnt, in seinen wirtschaftlichen Interessen der Ausstellung kühl gegenüber, und es hätte daher vor allem einer lebhaften Einwirkung auf die New-Yorker Presse bedurft. Teils aus Mangel an Erfahrung, teils in dem Bestreben, den ernsten Charakter der Ausstellung zu wahren, hatte man aber fast auf jede Reklame und Beeinflussung der Presse verzichtet. Die Ausstellungsleitung hatte nicht einmal ein Plakat herausgegeben, da die vorgelegten Entwürfe

*) Der Vergleich dieser Zahlen zeigt eine überraschende Gleichmäßigkeit in dem Verhältnisse zwischen der Einwohnerzahl einer Stadt und den Besuchern der betreffenden Ausstellung; sie verhalten sich etwa wie 1 : 20.

ihren Beifall nicht fanden. Sie beging ferner den Fehler, für Mitte Mai einen internationalen Preßkongreß zusammenzurufen, dessen Teilnehmer vielfach schon vorher zur Eröffnungsfeier nach St. Louis kamen und die Ausstellung in einem noch unfertigen Zustande, besonders hinsichtlich der Wege, vorfanden. Der Preßkongreß selbst war, obschon er von dem Staatssekretär Hay eröffnet und begrüßt wurde, ungenügend vorbereitet und geleitet und erregte bei den europäischen Mitgliedern berechtigtes Mißfallen. So kam es, daß wenige Wochen nach der Eröffnung fast die gesamte Presse Amerikas und Europas den unfertigen Zustand der Ausstellung in den stärksten Farben schilderte und dadurch zahlreiche Kreise vom Besuch abschreckte. Vor allem aber hielt auch das berüchtigt heiße Klima von St. Louis viele fremde Besucher in den Sommermonaten zurück und veranlaßte sie, ihr Kommen auf den Herbst zu verschieben.

Es konnte nicht ausbleiben, daß der geringe Besuch der Ausstellung in den ersten Monaten auf die gesamte Stimmung der mit der Ausstellung in Verbindung stehenden Personen drückte. Überall wurden Gerüchte laut, daß die Ausstellungsleitung finanziell nicht imstande wäre, die hohen täglichen Betriebskosten zu bestreiten, und daß die Regierung der Vereinigten Staaten — ein gesetzlich vorgesehener Fall — genötigt sein würde, die Ausstellung zu übernehmen. Diesen Gerüchten wurde von den mit den St. Louiser Verhältnissen Vertrauten allerdings nicht Glauben geschenkt. Auch die Verkäufe in der Ausstellung waren geringfügig und dieses führte wiederum zu heftigen Streitigkeiten zwischen den Ausstellern und der Ausstellungsleitung über die zu entrichtenden Verkaufsabgaben. Wenn auch die Besucherzahl allmählich im Laufe der Sommermonate, die immerhin nicht allzuhohe Temperaturen mit sich brachten, stieg, so waren doch die meist aus ländlichen Gegenden stammenden amerikanischen Besucher nur ein beschauendes, nicht auch ein kaufendes Publikum. Ebenso hielt die Bevölkerung von St. Louis in der Erwartung, daß die Preise mit der Zeit heruntergehen würden, mit Ankäufen sehr zurück.

Einen völligen Umschwung brachte das Aufhören der heißen Witterung und der Beginn des Herbstes mit sich. Der September wies 2 684 000, der Oktober sogar 2 758 000, der November immerhin noch 1 805 000 zahlende Besucher auf. Ihren Höhepunkt erreichte die Ausstellung Anfang September mit dem Zusammentritte des Internationalen Preisgerichts. Von dieser Zeit an war sie bis zu ihrem späten Ende durchweg gut besucht, zahlreiche Verkäufe wurden abgeschlossen, die Geselligkeit insbesondere im September und Oktober nahm den größten Umfang an, der Zustrom von Fremden war mächtig, das Preisgericht sowie zahlreiche internationale Kongresse brachten eine Fülle angesehener Männer aus allen Teilen der Welt zusammen, und begünstigt von dem andauernd schönen Herbstwetter zeigten alle Gebäude und Wege ein reges Leben und Treiben. Wenn auch von vornherein die Bewohner des amerikanischen Ostens ihrer Absicht Ausdruck gegeben hatten, die Ausstellung in einem der Herbstmonate zu besuchen, so hatten doch auch die zahlreichen ausführlichen Besprechungen der weitverbreiteten amerikanischen Zeitschriften in den Monaten Juli, August und September viel zur Belebung des Fremdenbesuchs beigetragen. Insbesondere fanden die Weltausstellungsnummern zweier der größten Zeitschriften »Cosmopolitan« und »World's Work«, große Beachtung. Auch der Besuch aus Europa, namentlich aus Deutschland, nahm in diesen Monaten sehr zu.

Der ganze September und die ersten Oktoberwochen standen in der Hauptsache unter dem Zeichen des Internationalen Preisgerichts, dessen 1200 durch besondere Abzeichen zu erkennenden Mitglieder überall mit größter Aufmerksamkeit behandelt wurden. Im Deutschen Hause fand zu ihren Ehren am St. Louistag, dem 15. September, ein Bierabend statt. Zahlreiche geladene Gäste betrachteten vom Dache des Deutschen Hauses die wundervolle Beleuchtung der Ausstellungspaläste und Wasserwerke. Daneben wurden innerhalb der einzelnen Juryabteilungen wie seitens der Ausstellungsleitung zahlreiche gesellige Zusammenkünfte veranstaltet.

Am 19. September trat der große Internationale Kongreß für Kunst und Wissenschaft zusammen, zu dessen Sitzungen sich aus allen Kulturländern mehr als 300 der hervorragendsten Gelehrten eingefunden hatten; Deutschland war durch 34 Teilnehmer vertreten. Ein Verzeichnis der Teilnehmer des Internationalen Kongresses enthält die Anlage O. Am 21. September fand zu Ehren des Kongresses ein Empfang im Deutschen Hause statt, dem der gesamte Kongreß, die bekannteren Mitglieder des Internationalen Preisgerichts und die ersten Kreise von St. Louis beiwohnten. Mehr als 1800 Personen füllten die festlichen Räume bis auf den letzten Platz.

Dem wissenschaftlichen Kongresse folgten im Laufe des September und Oktober manche bedeutende andere Veranstaltungen, so ein internationaler Juristen-, ein amerikanischer Anwalts-, ein Bibliothekar-, ein interparlamentarischer Friedenskongreß und ein zahlreich besuchter internationaler Elektrikertag, dem zu Ehren die Ausstellungsleitung in dem hierfür zur Verfügung gestellten Deutschen Hause ein Bankett gab.

Andere Kreise der amerikanischen Bevölkerung wurden wieder durch die große Viehausstellung in den Monaten August bis Oktober angezogen, oder durch die Olympischen Spiele, die in den Monaten August bis November unter reger Beteiligung vor sich gingen.

In die Herbstmonate fielen auch die großen Festtage, die zu öffentlichen Feiertagen erklärt wurden, der St. Louistag mit 358000 und der Missouritag mit 144000, weiter der Deutsche Tag mit 146000 und der Arbeitstag (Labor-Day) mit 136000 zahlenden Besuchern.

Außerdem feierten fast alle einzelnen amerikanischen Staaten sowie eine Reihe von Städten ihre besonderen Festtage — Gründungs- oder Stiftungsfeste — auf der Weltausstellung, und zu jedem derselben fanden sich aus dem betreffenden Staate die Verwaltungsbehörden, an der Spitze der Gouverneur oder Mayor, mit zahlreichen Begleitern ein. Aber auch private Vereinigungen veranstalteten gemeinsame Fahrten zur Ausstellung; von bekannteren sei nur erwähnt die »Royal Chemical Society« aus London, der Niederösterreichische Gewerbeverein, der »Sängerbund Arion von Brooklyn« und andere mehr. Die deutschen Kriegervereine veranstalteten im August eine große eindrucksvolle Feier, an der der Reichskommissar mit allen Beamten teilnahm. Von den einzelnen amerikanischen Universitäten erschienen Dozenten und Studenten ebenfalls gemeinsam. Große Firmen, wie die »National Cash Register Company«, sandten ihre Angestellten in Extrazügen zur Ausstellung.

Daneben brachte der Herbst auch die leitenden Persönlichkeiten Amerikas nach St. Louis. Hatten schon im Laufe des Sommers fast alle Mitglieder des amerikanischen Kabinetts, unter ihnen die Staatssekretäre Hay, Taft, Shaw, die Ausstellung

besichtigt, so fanden sich, vornehmlich im Oktober, die Geschäftsträger der europäischen Staaten in Washington, die Botschafter des Deutschen Reichs, Frankreichs, Großbritanniens, Italiens, Österreichs usw. sowie ferner der Vizepräsident der Mexikanischen Republik in St. Louis ein. Die führenden Männer der amerikanischen Industrie und der New-Yorker Geschäftswelt waren zu dieser Zeit gleichfalls in St. Louis anzutreffen.

Die lange Dauer der Ausstellung bis zum 1. Dezember würde vielleicht ihrem Besuch Eintrag getan haben, hätte nicht die Anwesenheit des Präsidenten Roosevelt am 26. November noch einmal zur Belebung beigetragen. Der Präsident hatte seinen Besuch bis nach der am 8. November stattgehabten Wahl aufgeschoben und folgte für den 26. und 27. November der Einladung der Ausstellungsleitung. Der Besuch stand unter dem Zeichen der überwältigenden Majorität, mit der der Präsident insbesondere auch in dem bis dahin demokratischen Staate Missouri gewählt worden war, und er gestaltete sich demgemäß zu einer großen Ovation für seine Verwaltung.

Als erstes der fremden Staatsgebäude besuchte Präsident Roosevelt in der Mittagsstunde das Deutsche Haus, wo er mit Glockengeläut und seitens des zur Zeit in St. Louis anwesenden Berliner Philharmonischen Blasorchesters mit dem Tannhäusermarsch empfangen wurde. Unter Führung des Reichskommissars besichtigte er mit zahlreichen Begleitern, zu denen seine Gattin, Schwester und Tochter gehörten, das Deutsche Haus; er wurde besonders durch die Gobelins gefesselt, auf denen die Taten des Großen Kurfürsten verherrlicht sind. In dem Gobelinsaal nahm er ein kurzes Frühstück ein, wobei ihm der Reichskommissar aus dem goldenen Kronprinzenbecher der Stadt Aachen einen Trunk edelsten Rheinweins kredenzte. Der Präsident trank auf das Wohl Seiner Majestät des Kaisers.

So eilig der Rundgang des Präsidenten durch die gewaltige Ausstellung auch war, bot sich doch dem Reichskommissar Gelegenheit, ihn auf die bedeutsamsten Vorführungen in den verschiedenen deutschen Abteilungen aufmerksam zu machen.

Mit einem glänzenden Schlußtage, der zu Ehren des Ausstellungspräsidenten als »Francis-Day« gefeiert wurde, fand die Ausstellung bei herrlichem Wetter am 1. Dezember ihr Ende. Die Zahl der Besucher, die gegen Bescheinigung der verschiedenen Wohltätigkeitsvereine ohne Eintrittsgeld zugelassen wurden, belief sich auf 203 000 und alle Gebäude und Wege waren noch einmal der Schauplatz reichbewegten Lebens. In der Mittagsstunde fand auf der Plaza St. Louis bei warmem Sonnenschein eine wirkungsvolle Schlußfeier statt, bei der dem Ausstellungspräsidenten und dem Schatzmeister prachtvolle Silbergerätschaften zum Geschenke gemacht wurden. Im Anschlusse hieran sprachen die fremden Generalkommissare in besonderer Versammlung unter Führung des Reichskommissars dem Präsidenten Francis ihren Dank und ihre hohe Anerkennung aus.

Ein prachtvolles Feuerwerk auf und in den Kaskaden verschönte den herrlichen Abend, an dem sich die Mitglieder des Reichskommissariats und ihre Freunde noch einmal im Deutschen Hause zum Abschiede versammelt hatten, bis Mitternacht die unzähligen elektrischen Lichter allmählich erloschen und die Glocken des Deutschen Hauses, wie sie die Eröffnung der Ausstellung eingeleitet hatten, nun zum letzten Male ihren wundervollen Klang erschallen ließen, ein unvergeßlicher Augenblick für alle diejenigen, die der Ausstellung seit Jahren ihre Kraft gewidmet hatten.

2. Das Internationale Preisgericht.

Der Zusammentritt des Internationalen Preisgerichts war von der Ausstellungsleitung ursprünglich auf den 1. Juni festgesetzt. Die Arbeiten in den verschiedenen Instanzen der Jury sollten dann Mitte August ihren Abschluß finden. Hiergegen erhob der Reichskommissar Einspruch, indem er anführte, daß nach allen bisherigen Erfahrungen die Ausstellung und die als Grundlage der Juryarbeiten dienenden Kataloge am 1. Juni nicht fertiggestellt würden, daß außerdem die für die Arbeiten der Jury bestimmte Zeit bei dem heißen Sommerklima von St. Louis sehr ungünstig sei und Europäer sich nicht bereit finden lassen würden, zu dieser Zeit das Amt eines Preisrichters auszuüben. Er schlug vielmehr vor, die Jury am 1. September zusammentreten zu lassen und die Termine für die verschiedenen Instanzen des Preisgerichts erheblich abzukürzen. Nachdem in einer auf seine Veranlassung nach Paris einberufenen Versammlung die Generalkommissare der wichtigeren europäischen Staaten diese Auffassung zu der ihrigen gemacht hatten, gelang es, die Ausstellungsleitung zu einer Verlegung der Juryarbeiten zu bewegen. Die Voraussicht, daß der 1. Juni ein zu früh gewählter Termin sei, hat sich durchaus bestätigt, denn zu dieser Zeit war ein großer Teil der Ausstellung, namentlich der amerikanischen, noch unfertig, während am 1. September die Ausstellung ein durchaus abgeschlossenes Bild zeigte und alle Kataloge, die meisten in einer revidierten Ausgabe, vorlagen. Die schöne Jahreszeit im September und Oktober begünstigte die Arbeiten außerordentlich.

Die Ausstellungsleitung hatte für die Bildung der Jury und die Verteilung der Preise Bestimmungen, deren wichtigere in Anlage K mitgeteilt sind, erlassen, die sich teilweise eng an die entsprechenden Vorschriften der Pariser Weltausstellung anschlossen. Die Bestimmungen wurden von der Nationalkommission geprüft und bestätigt. Das Preisgericht setzte sich danach aus drei Instanzen zusammen, der Gruppen-, der Abteilungs- und der Obersten-Jury. Als Maßstab für die den einzelnen Ländern zukommende Anzahl der Juroren war bestimmt worden, daß auf je 50 Aussteller ein Preisrichter entfallen sollte; 60 vom Hundert aller Juroren sollten Amerikaner sein. Jede Gruppenjury hatte einen Vorsitzenden und einen stellvertretenden Vorsitzenden zu wählen, von denen der eine amerikanischer Bürger, der andere ein Fremder sein mußte. Die Vorsitzenden und stellvertretenden Vorsitzenden der verschiedenen Gruppen einer Abteilung bildeten die »Departmentjury«, deren Vorsitzende zusammen mit den Abteilungsvorstehern und den Generalkommissaren der zehn an der Ausstellung am stärksten beteiligten Länder die Oberste Jury bildeten, die endgültig über die Vorschläge der einzelnen Abteilungsjuries zu entscheiden hatte. Außerdem sollte der »Board of Lady Managers« in jede Abteilungsjury eine Vertreterin zur besonderen Beurteilung der Frauenarbeiten entsenden. Für die Arbeiten der Gruppenjury waren 20 Tage, für die der Abteilungsjury 10, für die der Obersten Jury endlich 15 Tage vorgesehen. Die Beratungen waren geheim, bei Abstimmungen entschied die absolute Majorität.

Vier verschiedene Grade der Auszeichnungen kamen zur Verteilung:

Großer Preis,	Silberne Medaille,
Goldene Medaille,	Bronzene Medaille.

Die in Paris angewandte »Ehrenvolle Erwähnung« war zweckmäßigerweise fortgelassen. Jeder Ausstellungsgegenstand konnte nur einen Preis, derselbe Aussteller dagegen, wenn er in verschiedenen »Klassen« ausgestellt hatte, mehrere Preise erhalten; Kollektivausstellungen sollte nur eine Auszeichnung zuerteilt werden. An Mitarbeiter wurden ebenfalls Preise in vier Rangstufen verteilt. Juroren standen außer Wettbewerb, konnten jedoch ebenso wie andere um die Ausstellung verdiente Persönlichkeiten Erinnerungs (Commemorative)-Medaillen erhalten.

Als Grundlage für die Beurteilung war ein genaues System nach Punkten angegeben; danach sollten neben dem Werte des Produkts auch der Nutzen oder wohltätige Einfluß auf die Kultur, der Geschmack oder die Erfindungsgabe in der Einrichtung des Aufbaues, die Größe der ausstellenden Firma nach Maßgabe ihrer Engrosverkäufe während des letzten Jahres, die früher erhaltenen Auszeichnungen und die rechtzeitige Fertigstellung der Ausstellung zur Berücksichtigung kommen.

Um die nötigen Unterlagen für all die zahlreichen Momente dieser Bestimmungen zu gewinnen, wurde ein ausführlicher Fragebogen (Questionary) (Anlage L) angefertigt, der von den Ausstellern ausgefüllt werden sollte. Da die Fragebogen den fremden Generalkommissaren von der Ausstellungsleitung jedoch erst Mitte August zugestellt wurden, reichte die Zeit nicht aus, um die Formulare nach Deutschland zu senden. Diese mußten vielmehr in den meisten Fällen von den Vertretern der Aussteller beziehungsweise von den mit den Verhältnissen der betreffenden Industrie vertrauten Preisrichtern selbst ausgefüllt werden. Auf dem Fragebogen wurde nach erfolgter Abstimmung durch die Gruppenjury der erteilte Preis vermerkt und von dem Vorsitzenden beglaubigt, die Bogen sodann an die höhere Instanz weitergegeben. Die Formulare haben sich, namentlich als Grundlage für die Beurteilung der Obersten Jury, ausgezeichnet bewährt.

Wenn in der deutschen Presse hier und da Befürchtungen aufgetaucht sind, daß die ausgefüllten Formulare von amerikanischen Konkurrenten dazu benutzt werden könnten, Geschäftsgeheimnisse europäischer Firmen zu erfahren, so trifft diese Annahme in keiner Weise zu und die Bedenken wurden von den Amerikanern, bei denen schrankenlose Offenlegung ihrer Betriebe die Regel ist, nicht verstanden; sie selbst füllten die Fragebogen in umfassender und detaillierter Weise aus. Für eine gerechte Beurteilung sind derartige Angaben unentbehrlich, wenn auch natürlich kein Aussteller sie zu machen verpflichtet ist, und tatsächlich wird bei jeder Ausstellung in ähnlicher Weise verfahren. Es ist auch nicht ein Fall bekannt geworden, in dem sich an die Beantwortung der Fragen Mißhelligkeiten geknüpft hätten.

Als Abschluß der ganzen Preisverteilung war ein Revisionsverfahren zur Erledigung etwa eingehender Proteste und Aufarbeitung sonst unerledigt gebliebener Arbeiten der Obersten Jury durch einen Ausschuß (Committee of five) vorgesehen, der sich zusammensetzte aus dem Präsidenten, dem Generaldirektor der Ausstellung, einem von der Nationalkommission zu ernennenden Vertrauensmann und zwei von der Obersten Jury selbst gewählten Vizepräsidenten.

Diese Organisation des Preisgerichts hat sich gegenüber der gewaltigen Aufgabe, Hunderttausende von Ausstellungsgegenständen aller Art und aller Länder der Welt zu beurteilen, gut bewährt.

Die amerikanischen Preisrichter wurden in der Weise ausgewählt, daß die Nationalkommission auf entsprechende Vorschläge der Ausstellungsleitung die Juroren, welche ein Tagegeld von 7 Dollar erhielten, ernannte. Die Ausstellungsleitung bewies in der Auswahl der Juroren eine glückliche Hand, und es gelang, eine große Anzahl der hervorragendsten Männer aus der Wissenschaft, der Technik und dem Geschäftsleben heranzuziehen.

Sehr viel schwieriger gestaltete sich die Gewinnung geeigneter Preisrichter für die fremden Länder, da die Ausstellungsleitung trotz des Widerspruchs eines Teiles der fremden Generalkommissare für auswärtige Juroren Tagegelder nicht bewilligte, vielmehr die Entschädigung den fremden Regierungen überlassen hatte. Wenn sich gleichwohl die genügende Zahl geeigneter deutscher Preisrichter heranziehen ließ, so wurde dies einmal dadurch erleichtert, daß für den 19. September der Internationale Kongreß für Kunst und Wissenschaften einberufen war, und eine Reihe der daran teilnehmenden Gelehrten sich bereit fand, einige Wochen vor dem Beginne des Kongresses zur Teilnahme an den Juryarbeiten nach St. Louis zu kommen, anderseits dadurch, daß seitens des Reichs und der einzelnen Regierungen zum Studium der Ausstellung und überhaupt der Vereinigten Staaten eine größere Anzahl von Kommissaren entsandt wurde. Mehrere dieser Kommissare, welche den verschiedenen Gebieten der Technik angehörten, stellten sich in dankenswerter Weise zur Verfügung; zu ihnen traten einige der in Amerika im deutschen auswärtigen Dienste tätigen Beamten sowie angesehene Deutsch-Amerikaner von St. Louis. Noch vorhandene Lücken wurden durch Sachverständige ausgefüllt, die gegen eine mäßige Entschädigung der direkten Aufforderung des Reichskommissars Folge leisteten. Auch einzelne Damen gehörten dem Preisgericht an.

Die Ausstellungsleitung hatte, wie in allen anderen Fällen, so auch hier, ihr Entgegenkommen gegen deutsche Wünsche betätigt, indem sie über das Prozentverhältnis hinaus den deutschen Abteilungen auch für solche Zweige, in denen sich nur wenige deutsche Aussteller fanden, Juroren bewilligte und dem Reichskommissar insgesamt die Ernennung von 68 Preisrichtern sowie mehreren Stellvertretern zugestand. Ein Namensverzeichnis der deutschen Mitglieder des Internationalen Preisgerichts enthält Anlage M.

Frankreich, das die Zahl seiner Aussteller auf 7000 angegeben hatte, entsandte 101 Juroren samt 18 Stellvertretern, während Japan durch 26, Großbritannien und Belgien durch je 20 Preisrichter vertreten waren. Weiterhin hatten Österreich, Ungarn, Italien, die Niederlande, Portugal, Canada, China und mehrere Mittel- und Südamerikanische Staaten Juroren gestellt. Die Regel, daß in jeder Jury $^3/_5$ der Mitglieder Amerikaner sein mußten, wurde durchaus nicht eingehalten, dieselben befanden sich vielmehr oft in der Minderheit. So hatten in der Gruppe 93 — gebrannte Wasser — die Franzosen allein die Majorität.

In den Wettbewerb für die Preisverteilung traten sämtliche ausstellenden Länder ein, nur stellten Frankreich und England ihre Kunstausstellungen außer Wettbewerb. —

Die Arbeiten begannen pünktlich am 1. September mit Konstituierung der Gruppenjuries und Wahl der Vorsitzenden. Die Arbeiten wurden sodann mit größter Anspannung trotz der im Anfange noch sehr heißen Witterung durchgeführt, und, wie

vorgesehen, mit wenigen Ausnahmen am 20. September beendet. Übereinstimmend wurde von den deutschen Preisrichtern hervorgehoben, daß die amerikanischen Juroren sich fast durchgängig durch große Sachkenntnis, Gewandtheit in der Geschäftsführung sowie Unparteilichkeit gerade gegenüber ihren Landsleuten auszeichneten.

Bei der Beurteilung selbst wurde nur in seltenen Fällen das angeführte Punktsystem zu Grunde gelegt, vielmehr mußte naturgemäß der Gesamteindruck einer Ausstellung entscheiden. Auch deutscherseits wurde auf die Einhaltung des Verfahrens nicht bestanden, nur auf die für die deutschen Interessen günstige Bestimmung Wert gelegt, daß die rechtzeitige Vollendung einer Ausstellung besonders bewertet werden sollte.

Die von den Gruppenjuries gefaßten Beschlüsse wurden sodann mit dem Berichte des betreffenden Sekretärs an die Departmentjuries weitergegeben, die in einzelnen Fällen Ausgleichungen vornahmen, Preise strichen, im allgemeinen aber die Vorschläge der Gruppenjuries unverändert bestehen ließen. Am 5. Oktober trat sodann auf Grund der Wahlen in den verschiedenen Abteilungen die Oberste Jury zusammen. Hierbei war es den französischen Preisrichtern vermöge ihrer großen Zahl gelungen, einen erheblichen Teil der ihrigen zu Vorsitzenden zu wählen, die dann als solche der Obersten Jury angehörten. Im Interesse der gleichmäßigen Berücksichtigung der verschiedenen Interessen setzte es jedoch der Reichskommissar durch Verhandlungen mit der Ausstellungsleitung durch, daß Deutschland und Frankreich je drei, England und Japan je zwei Mitglieder außer dem Generalkommissar in die Oberste Jury delegierten, und die überzähligen französischen Preisrichter resignierten.

Die Oberste Jury ihrerseits wählte sodann nach erfolgter Konstituierung außer den durch die Bestimmungen vorgesehenen Vorsitzenden: dem Präsidenten und dem Generaldirektor der Ausstellung, die Generalkommissare von Deutschland und Frankreich zu Vizepräsidenten, denen als Fünfter und zwar als Vertrauensmann der Nationalkommission Wilbur F. Boyle, einer der angesehensten Anwälte von St. Louis, hinzutrat.

Die Oberste Jury beschloß zunächst, sämtliche Vorschläge der Abteilungsjuries, soweit gegen dieselben nicht bereits Einspruch eingelegt war, zum Beschlusse zu erheben, und diese Beschlüsse jedem Aussteller mitzuteilen. Zur Erledigung der einlaufenden Beschwerden und Proteste wurden fünf Ausschüsse, sogenannte »Board of References« eingesetzt, die über das Ergebnis ihrer Nachprüfungen an das Plenum der Obersten Jury selbst zu berichten hatten. Da die Zeit der letzteren außerdem durch die Aufrollung einiger prinzipieller Fragen insbesondere über Waren, Namen und Herkunftsbezeichnungen in Anspruch genommen wurde, so ergab es sich, daß bis zum festgesetzten Endtermine, dem 15. Oktober, nur ein Teil der Proteste erledigt werden konnte, die meisten derselben vielmehr dem Präsidium der Obersten Jury als Revisionsausschuß (Committee of five) überwiesen werden mußten.

Dieser Ausschuß hat dann die eingelaufenen Einsprüche wochenlang in täglichen Sitzungen eingehend geprüft sowie alle anderen sich daran knüpfenden Arbeiten und Fragen erledigt. Zur Bewältigung der hiermit verbundenen Schreibarbeiten bedurfte es zahlreicher Bureaukräfte, die den ganzen Winter 1904/05 in Tätigkeit blieben.

Der Reichskommissar teilte die Beschlüsse der Obersten Jury den Vertretern der deutschen Aussteller mit, und es liefen daraufhin auch eine allerdings nicht erhebliche Anzahl von Protesten ein, die sämtlich weitergegeben und zum größten Teil auch befriedigend geregelt werden konnten. Die Erledigung der damit verbundenen Arbeiten, die Herstellung von Listen mit den genauen Firmennamen der Aussteller, die zur Vermeidung von Auslassungen wiederholt erforderliche Durchsicht des Preisverzeichnisses, die unter dem 9. Dezember 1904 im Deutschen Reichsanzeiger erfolgte vorläufige Veröffentlichung u. a. m. nahmen die Beamten des Reichskommissariats noch auf Monate hinaus in Anspruch.

Waren bis zu diesem Zeitpunkte die Arbeiten der Jury ohne Störungen verlaufen, so ergab sich nunmehr am Ende derselben noch ein Konflikt mit der Nationalkommission. Wie erwähnt, war der Nationalkommission das Recht eingeräumt worden, die Jurybestimmungen nachzuprüfen und zu bestätigen; sie hatte ferner gemäß den Vorschlägen der Ausstellungsleitung die Juroren zu ernennen Dagegen war von vornherein beabsichtigt gewesen, die Verteilung der Preise selbst endgültig durch die Oberste Jury erfolgen zu lassen, die Beschlüsse nur zur formellen Ausfertigung der Nationalkommission zu überweisen. Die Nationalkommission stellte nun aber ihrerseits den Anspruch auf, es folge aus der Nachprüfung der Jurybestimmungen auch das Recht, die Erteilung der Preise selbst nachzuprüfen, und sie verlangte daher, daß ihr vor endgültiger Veröffentlichung und Aushändigung der Preise sämtliche Listen zur Durchsicht vorgelegt werden sollten.

Dieser Anspruch war in keiner Weise begründet, weder formell aus den Jurybestimmungen zu folgern, noch auch sachlich gerechtfertigt. Die Nationalkommission war nicht eine internationale, sondern eine lediglich aus Amerikanern zusammengesetzte Behörde, und die Auswahl ihrer Mitglieder hatte unter ganz anderen Gesichtspunkten als denen eines Internationalen Preisgerichts stattgefunden. Der Reichskommissar schloß sich daher auch seinerseits in einer von der amerikanischen Presse veröffentlichten Erklärung dem energischen Widerspruche der Ausstellungsleitung gegen das Verlangen der Nationalkommission an. Der von letzterer selbst erwählte Vertrauensmann, Judge Boyle, nahm in derselben Weise Stellung.

Die Verhandlungen zogen sich monatelang hin, ohne zu einem Ergebnisse zu führen. Um ihren Ansprüchen Nachdruck zu verleihen, erklärte die Nationalkommission, daß ihr 35 Beschwerden gegen die Beschlüsse des Preisgerichts zugegangen seien, von denen sich mehrere auf Bestechlichkeit der Preisrichter stützten; eine Behauptung, die sofort Eingang in die amerikanische und auch in die europäische Presse fand. Da die Nationalkommission trotz mehrmaliger Aufforderung die Beschwerden selbst weder veröffentlichte, noch andererseits der Beurteilung der Obersten Jury übergab, so war eine Nachprüfung derselben nicht möglich. Wenn es auch nicht völlig ausgeschlossen gewesen sein mag, daß bei einem so weit verzweigten Preisgerichte mit mehr als 1 000 Juroren und der Verteilung von mehr als 30 000 Preisen vereinzelte Unregelmäßigkeiten vorgekommen sein mögen, so ist doch die Annahme, daß Bestechungen das Ergebnis irgendwie beeinflußt haben, bei dem stattgehabten Revisionsverfahren völlig ausgeschlossen. Die Arbeiten sind vielmehr im ganzen mit einer Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit durchgeführt worden, die nach dem fast einstimmigen Urteil aller Teilnehmer in keiner Weise hinter früheren Ausstellungen zurückblieb.

Die Ergebnisse der Preisverteilung waren für Deutschland ungewöhnlich günstig. Es wurden, abgesehen von der Kunstabteilung, nicht weniger als 93 vom Hundert aller deutschen Aussteller prämiiert und unter den Auszeichnungen befanden sich die Großen Preise und Goldenen Medaillen in der Mehrzahl. Es wurden an die deutschen Aussteller 1 577 Auszeichnungen verliehen, und zwar:

439 Große Preise,	370 Silberne Medaillen,
603 Goldene Medaillen,	165 Bronzene Medaillen.

In der besonderen Regeln unterstehenden Kunstabteilung erhielten 4 Künstler den Großen Preis, 29 die Goldene, 38 die Silberne und 55 die Bronzene Medaille.

Die Resultate, besonders die der Unterrichts- und der Kunstgewerblichen Abteilung, erregten innerhalb Amerikas großes Aufsehen, wurden aber von der Presse und den Zeitschriften durchweg zustimmend begrüßt. Sie übertrafen fast auf allen Gebieten die der anderen Länder, und wenn auch Frankreich mit seiner etwa zweifach größeren Ausstellerzahl eine höhere Ziffer an Preisen aufweisen kann, so stellte sich doch das Prozentverhältnis für Deutschland bedeutend günstiger. Eine vollständige Statistik steht noch von dem Sekretär des Internationalen Preisgerichts zu erwarten.

Ein Verzeichnis der prämiierten Aussteller und ihrer Mitarbeiter ist im Verlage von J. J. Weber–Leipzig zum Preise von 2 Mark erschienen.

Das für Deutschland so günstige Ergebnis ist im wesentlichen zurückzuführen auf die strenge Auswahl, die bereits bei Zulassung der Ausstellungsgegenstände stattgefunden sowie in nicht unerheblichem Maße auf die eindrucksvolle und allgemein bewunderte Installation und Architektur der einzelnen Abteilungen, die auch darin Ausdruck fand, daß der in jedem Departement nur einmal verliehene Preis für »die beste, vollständigste und anziehendste Ausstellung« sowohl in der Abteilung für Unterrichtswesen als auch für Sozialökonomie an Deutschland verliehen wurde. Es muß grundsätzlich angestrebt werden, zu einer im Auslande stattfindenden Ausstellung nur solche Gegenstände zuzulassen, die Anspruch auf einen Preis erheben können.

3. Der Deutsche Tag.

Schon seit einer Reihe von Jahren wird in den Vereinigten Staaten am 6. Oktober, an welchem im Jahre 1683 die erste große Kolonie deutscher Ansiedler den amerikanischen Boden betrat, der »Deutsche Tag« gefeiert. Es entspricht dies der allgemeinen Sitte, wonach jeder Staat und jede Stadt Amerikas zur Erinnerung an eine historische Begebenheit einen besonderen Feiertag abhält.

Bereits frühzeitig hatte sich im Winter 1903/04 ein Ausschuß zur gemeinsamen Feier des Deutschen Tages auf der Weltausstellung in St. Louis gebildet, dem die hervorragendsten St. Louiser deutscher Abstammung angehörten und an dessen Spitze der kürzlich verstorbene langjährige politische Führer der Deutsch-Amerikaner Dr. Emil Pretorius, Mitbegründer der in St. Louis erscheinenden deutschen Zeitung »Die Westliche Post«, und das Mitglied des Direktoriums der Weltausstellung John Schroers, Mitherausgeber der »Westlichen Post«, standen. Ihrem Aufrufe folgend, traten alle angesehenen deutschen Zeitungen Nordamerikas dem Ausschusse bei, der

Kaiserliche Botschafter in Washington Freiherr Speck von Sternburg sagte seine Teilnahme an der Feier zu und Karl Schurz, der unbestrittene Führer des Deutschtums in den Vereinigten Staaten, übernahm die Festrede.

Der gemeinsamen Aufforderung der deutsch-amerikanischen Presse zur Teilnahme an der Feier des Tages in St. Louis hatten zahlreiche Deutsch-Amerikaner Folge geleistet, und der Deutsche Tag gehörte mit 146 000 zahlenden Besuchern zu den besuchtesten der Ausstellung. Er wurde nur von dem »St. Louis-Tag« und dem »Missouri-Tag«, die beide als öffentliche Feiertage erklärt worden waren, übertroffen. Selbst nach vorsichtigster Schätzung betrug die Zahl der zu diesem Zwecke besonders die Ausstellung besuchenden Deutschen 50 000.

Am Nachmittage des 6. Oktober um 2 Uhr begann die Feier in Gegenwart des Kaiserlichen Botschafters mit einer großen Vorführung von Übungen und Spielen seitens der deutschen Turnvereine, wobei die vorzüglich disziplinierten Übungen der Schulkinder einen guten Eindruck machten. Ihren Mittelpunkt fand die Feier am Nachmittag um 4 Uhr in einer Festversammlung vor dem Deutschen Hause, die bei schönem Wetter im Freien abgehalten werden konnte. Das Deutsche Haus war reich beflaggt und mit Eichenlaub geschmückt, auf der großen Terrasse vor ihm ein Podium für die Redner und Ehrengäste errichtet. Lange vor Beginn der Feier war der Platz rings um das Deutsche Haus voll besetzt, auch in der weiteren Umgebung erblickte man überall dicht gedrängte frohe Menschenmengen und alle nahmen mit Begeisterung an der festlichen Veranstaltung bis zum Schlusse teil.

Pünktlich um 4 Uhr eröffnete Dr. Emil Pretorius mit einer kurzen Ansprache die Versammlung, in der er die anwesenden Ehrengäste, den Kaiserlichen Botschafter, den Präsidenten der Ausstellung, den Mayor von St. Louis und den Reichskommissar bewillkommnete und auf die besondere Bedeutung des Tages und seiner Feier vor dem Deutschen Hause hinwies. In Erwiderung gab darauf Präsident Francis seiner Bewunderung für das, was Deutschland auf der Weltausstellung geschaffen, sowie dem Danke Ausdruck, den die gesamte Ausstellungsleitung für Seine Majestät den Kaiser empfinde; durch seine kräftige Hilfe und Unterstützung sei die Ausstellung erst zu dem geworden, was sie jetzt bedeute. Ebenso äußerte sich der folgende Redner, Mayor Rolla Wells, in wärmsten Worten über den Anteil, den Deutschland an dieser Ausstellung wie überhaupt an der Entwicklung der Stadt St. Louis und der Vereinigten Staaten habe.

Als nächster Redner ergriff der Kaiserliche Botschafter das Wort zu folgender Ansprache: »Meine Damen und Herren! Sie heute in St. Louis zu begrüßen und Ihnen zu Ihrem großen Werke Glück zu wünschen, ist eine besondere Quelle der Ehre und Freude für mich. Es ist wohl nie zuvor in der Geschichte dieser großen Republik vorgekommen, daß Tausende und Zehntausende Männer und Frauen deutschen Blutes so Schulter an Schulter gestanden haben. Ich bin überzeugt, daß die Millionen Deutscher, welche die Überlieferungen des Vaterlandes in das Land ihrer Wahl verpflanzt haben, wo sie sie treulich bewahrten und auf ihre Nachkommen vererbten, heute mit Freude und Stolz aus ihrer ewigen Heimat auf die jüngste Generation herabschauen, die ihr Erbteil so ruhmvoll ausgebaut, dem deutschen Namen in Amerika hohe Ehre gebracht und ihre wertvollen Kräfte so mächtig zur friedlichen Entwicklung ihrer neuen Heimat gerührt hat. Ihre Errungenschaften

haben die Herzen im Vaterlande mit Stolz und Dankbarkeit erfüllt. Viel verdankt Amerika deutschen Tugenden, wie das von den Lippen der ersten Männer dieses Landes oft verkündet worden ist.

Sie Alle kennen das warme Interesse, das der Deutsche Kaiser an Ihrem Leben und Wirken nimmt. Das von ihm geschaffene herrliche Monument deutscher Errungenschaften und deutschen Könnens glänzt als eines der Hauptkleinodien unter den blendenden Schätzen dieser Ausstellung. Es verkündet, daß sowohl das Vaterland als Ihre amerikanische Adoptivheimat gleich große Dinge im Laufe ihres erstaunlichen Entwicklungsganges vollbracht haben.

Seine Majestät der Kaiser hat mich beauftragt, Ihnen die folgende Botschaft zu übermitteln:

»Den wackeren Bürgern Amerikas, die gewollt haben, daß der Weltausstellung in St. Louis die Feier eines Deutschen Tages nicht fehlen soll, entbiete Ich zu diesem Feste Meinen Kaiserlichen Gruß und Glückwunsch.

Möge der Tag in ungetrübter Freude begangen werden als würdiges Zeugnis dessen, was in der erstaunlichen Entwicklung des großen transatlantischen Freistaats die deutsche Einwanderung bedeutet.

Rominten, den 6. Oktober 1904.

Wilhelm J. R.«

Als der Botschafter die kaiserlichen Worte zu verlesen begann, erhoben sich in dem gleichen Gefühl alle Anwesenden von den Sitzen, entblößten das Haupt, und als er geendet hatte, wurde spontan ein dreimaliges donnerndes Hoch auf den Kaiser ausgebracht, das mächtig über die Kaskaden und die Ausstellung dahinklang. Die gesamte Menschenmenge stimmte darauf in die in Amerika als deutsche Nationalhymne angesehene »Wacht am Rhein« ein. Nachdem die Klänge des Liedes verrauscht waren, hielt Karl Schurz eine von lebhaften Beifallskundgebungen wiederholt unterbrochene Festrede, in der er eine warme und aufrichtige Freundschaft zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten befürwortete.

Als letzter Redner wies der Reichskommissar auf die Gedanken und Absichten hin, die Deutschland zu der Beschickung an der Weltausstellung veranlaßt hätten und legte dar, auf welchen Gebieten insbesondere deutscher Gewerbefleiß zur Darstellung gebracht worden wäre.

Trotz eintretender Dämmerung blieben die Menschenmengen vor dem Deutschen Hause noch lange versammelt, um den Gesängen des deutschen Männerchors, die mächtig über die Terrasse dahinschallten, zu lauschen. Am Abende vereinigte ein Festmahl den Kaiserlichen Botschafter, den Reichskommissar und seine Beamten mit den angesehensten Deutsch-Amerikanern von St. Louis in der Eichenholzgalerie. Bei dieser Gelegenheit überreichte namens 42 deutsch-amerikanischer Zeitungen John Schroers dem Reichskommissar eine künstlerisch ausgestattete Adresse, in der es heißt:

»Daß die Ausstellung des Deutschen Reichs in allen ihren verschiedenen Zweigen auf der Weltausstellung in St. Louis einen so hervorragenden Platz einnimmt und die aller anderen Nationen überragt, ist eine allgemein anerkannte Tat-

sache, die jedes Herz, in dem noch ein Tropfen deutschen Blutes fließt, mit freudigem Stolze erfüllt« und die in die Worte ausklingt:

»Ewige Liebe dem alten Vaterlande,
Ewige Treue dem neuen Vaterlande,
Ewige Freundschaft für beide.«

Der Deutsche Tag fand seinen Abschluß mit einem großen Kommers in der »Park View Cottage« innerhalb der Ausstellung, der in Gegenwart des Kaiserlichen Botschafters und unter zahlreichen begeisterten Ansprachen und Toasten höchst angeregt verlief.

Der tiefe und große Eindruck, den die Feier des Deutschen Tages bei allen Teilnehmern der Versammlung vor dem Deutschen Hause hinterlassen hatte, fand Ausdruck in den zahlreichen und ausführlichen Besprechungen der gesamten amerikanischen und deutsch-amerikanischen Presse. Das allgemeine Urteil ging dahin, daß niemals eine gleich wirkungsvolle Feier des Deutschen Tages stattgefunden habe, und daß diese dazu beitragen würde, das Zusammenhalten und das Heimatsgefühl der Amerikaner deutscher Abstammung zu stärken und kräftig zu beleben. Überall aber wurde der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß auch die folgenden Jahre ähnliche, gemeinsame Feiern des Deutschen Tages mit sich bringen möchten.

IV. Abschnitt.

1. Auflösungsarbeiten.

Schon am Tage, nachdem sich die Tore der Ausstellung geschlossen hatten, traten an Stelle des bis dahin schönen und warmen Wetters Frost und kalte Winde ein, und die Ausstellung wurde, trotzdem der Besuch gegen ein Eintrittsgeld von 25 Cent noch gestattet war, von dem Publikum kaum mehr besucht.

Die Ausstellungsleitung hatte beschlossen, die sämtlichen Gebäude bis zum Frühjahr 1905 unversehrt stehen zu lassen, um Zeit zur Herausschaffung der Ausstellungsgegenstände zu gewähren. Sie verkaufte sodann das gesamte ihr gehörige Baumaterial, einschließlich aller Holzbestandteile, Dekorationsstücke und Möbel zu einem Preise von 450000 Dollar an die Chicago Wrecking Company. Der Behördenapparat blieb zunächst bestehen, nur mußten die bisher als Verwaltungsgebäude benutzten Räume der Washington Universität sogleich dieser eingeräumt und statt dessen andere provisorische Räume bezogen werden. Wenn diese Änderungen auch anfangs von manchen Störungen begleitet waren, so brachte der Umzug insofern eine Annehmlichkeit mit sich, als die neubezogenen Räume dem Deutschen Hause um fast eine halbe Stunde räumlich näher lagen, als die früheren.

Die Auflösungsarbeiten wurden seitens der amerikanischen Aussteller, die nur von dem Abteilungsvorsteher einer Bescheinigung bedurften, daß die Ausstellung keine Forderungen mehr gegen sie habe, rasch geräumt. Die fremden Aussteller hatten dagegen infolge der Zollbehandlung ihrer Ausstellungsgüter manche Schwierigkeiten zu überwinden. Es bedurfte der Erledigung zahlreicher Formalitäten, bis im einzelnen Falle die zum Packen einer Kiste erforderliche Erlaubnis der Zollbehörde erlangt werden konnte. Dadurch, daß sich der Reichskommissar infolge der unzulänglichen Leistungen der »General Service Company« Anfang Januar 1905 veranlaßt sah, die Verladung der Ausstellungsgüter durch eigene Angestellte vornehmen zu lassen, gab es ein großes Maß neuer Arbeiten zu bewältigen, doch ist es so allein möglich gewesen, die Abwicklung der Geschäfte in nicht zu langer Zeit durchzuführen.

Zu den Schwierigkeiten allgemeiner Art, die für jeden fremden Aussteller bestanden, traten für die deutsche kunstgewerbliche Ausstellung noch besondere Umstände hinzu, welche die Auflösungsarbeiten verzögerten. Es lag ein Kaufangebot vor auf eine größere Anzahl von Zimmereinrichtungen, welches jedoch von einer günstigen Erledigung der zollamtlichen Wertabschätzung der Ausstellungsgegenstände abhängig gemacht wurde. Die Ermittelungen des Zollwerts der Ausstellungsstücke zogen sich bis in die zweite Hälfte des Januar hin und erst nach günstigem Abschlusse dieser Verhandlungen konnten die Abbruchs- und Verpackungsarbeiten voll in Angriff genommen werden.

Andere Ursachen hielten die Abrüstung des Deutschen Hauses auf. Noch während der Ausstellungszeit hatte sich in St. Louis ein Verein zur Errichtung eines Museums gebildet, der beabsichtigte, wertvolle Gegenstände aus den verschiedenen Gebieten der Ausstellung zu erwerben und einem Gewerbemuseum, welches nach dem Vorbilde des 1893 in Chicago errichteten Field Columbian Museums gegründet werden sollte, zu überweisen. Namentlich bei den Amerikanern deutscher Abstammung machte sich der lebhafte Wunsch geltend, zur Aufnahme der Sammlungen das Deutsche Haus zu erwerben, der in der amerikanischen Presse lebhafte Unterstützung fand. Es standen dem Unternehmen jedoch große Schwierigkeiten entgegen; der notwendige Ausbau des Hauses hätte erhebliche Mittel erfordert, und der Reichskommissar hielt sich nicht für berechtigt, die wertvolle Inneneinrichtung des Deutschen Hauses dem Museum kostenlos zu überlassen. Sodann durfte ohne ein besonderes städtisches Gesetz der Forest Park nicht bebaut werden, die Ausstellungsleitung hatte sich vielmehr verpflichten müssen, den benutzten Teil des Parkes ohne jedes Bauwerk — außer dem Mittelbau des Kunstpalastes — der Stadt zurückzugeben. Auch hier zogen sich die Verhandlungen bis in die zweite Hälfte des Januar hin, um schließlich an den angeführten Widerständen zu scheitern. So schön es an sich erschien, in dem »Deutschen Hause« der Stadt St. Louis ein dauerndes Andenken an die Erfolge der deutschen Beteiligung zu hinterlassen, so würde doch die Verwirklichung des Gedankens nicht ohne Bedenken gewesen sein. Die Arbeiten zur Wiederherstellung des Ausstellungsgeländes werden zweifellos viele Jahre in Anspruch nehmen und während dieser Zeit würde das »Deutsche Haus« inmitten eines großen Trümmerfeldes gestanden haben; auf längere Zeit als 15 Jahre aber war für die Dauerhaftigkeit des Hauses nicht Gewähr zu leisten.

Die im vorstehenden besprochenen Umstände bewirkten es, daß der Reichskommissar und seine Beamten, trotz angestrengtester Arbeit und trotzdem einer der aufbauenden deutschen Architekten den Abbruch wieder übernommen hatte, noch monatelang für die Abwicklung der Geschäfte in St. Louis tätig sein mußten. Am 22. Februar verließ der Reichskommissar mit dem größten Teile der Beamten St. Louis, und die völlige Auflösung der dortigen Bureaus konnte in der zweiten Hälfte des März erfolgen. Zu dieser Zeit verließen auch die meisten anderen fremden Kommissare die Weltausstellungsstadt.

2. Finanzielles Ergebnis der Ausstellung.

Nach dem von dem Schatzmeister der Ausstellung herausgegebenen Berichte beliefen sich die Einnahmen und Ausgaben der Ausstellung auf:

Ausgaben:	1 000 Dollar
Baukosten	17 178
Unterhaltungskosten	1 729
»Division of Exhibits« (einschließlich Juroren-Tagegelder)	2 087
Seite	20 994

Übertrag	20 994
»Division of Exploitation«	1 306
(Propaganda, Vertretung in Europa)	
Feuerschutz, Versicherung, Polizei	1 014
Erhebung der Einnahmen	545
Sonstige Verwaltungskosten	402
Transportabteilung	260
Verschiedenes rund	500
Summe rund	25 000

Einnahmen:

Eintrittsgeld	6 250
Verkaufs- und Konzessionsabgaben	3 000
Elektrische Bahn innerhalb der Ausstellung	627
Abgaben für Überlassung von Kraft, Licht usw.	600
Transportgebühren	165
Zinsen	125
Musik	83
Erinnerungsmünzen	67
Verschiedenes rund	500
Summe rund	11 500
dazu: Beitrag der Vereinigten Staaten	5 000
Beitrag der Stadt St. Louis	5 000
Aktienkapital	5 000
Summe	26 500.

Nicht mit eingerechnet sind hierbei die noch nach Schluß der Ausstellung erzielten Einnahmen und beglichenen Ausgaben sowie die bei der Regierung der Vereinigten Staaten erhobene Anleihe von 4 600 000 Dollar, die noch vor Schluß der Ausstellung vollständig zur Rückzahlung gelangte.

Die Ausstellungsleitung war danach imstande, aus den Einnahmen den laufenden Betrieb zu erhalten und die Anleihe der Vereinigten Staaten zurückzuerstatten, dagegen wurde das Aktienkapital, sowie die 10 Millionen Dollar, die die Stadt St. Louis und die Regierung der Vereinigten Staaten zu gleichen Teilen bewilligt hatten, bis auf einen geringen Rest verbraucht.

Wollte man, wie es in der Presse vielfach geschehen, die Weltausstellung unter dem Gesichtspunkt eines Erwerbsunternehmens betrachten, so würde sich ein bedeutender Fehlschlag ergeben; diese Anschauungsweise entspricht jedoch nicht den gegebenen Voraussetzungen. Denn die 15 Millionen Dollar, mit welchen die Anlagen hergestellt wurden, sind von vornherein seitens der Aktionäre, der Stadt St. Louis und der Vereinigten Staaten in der Erwartung hingegeben worden, daß eine Rückzahlung nicht erfolgen würde. Auch wenn die Einnahmen viel höher gewesen und die erwarteten 30 Millionen Besucher hinzugeströmt wären, hätte man jene Summen niemals decken können, ebensowenig wie dies bei Ausstellungen solchen Umfanges überhaupt möglich sein dürfte.

Das erreichte Ergebnis muß vielmehr als durchaus befriedigend bezeichnet werden und wurde so in der amerikanischen Presse überwiegend angesehen.

Die Einnahmen der Ausstellung setzten sich im wesentlichen aus Eintrittsgeldern und Verkaufs- sowie Konzessionsabgaben zusammen. Die ausgestellten Gegenstände selbst durften im Falle ihres Verkaufs vor Schluß der Ausstellung nicht abgegeben werden; gestattet war nur die Abgabe von Duplikaten. Erfolgte ihre Übergabe sofort, so sollte eine Abgabe von 25 vom Hundert der Bruttoeinnahmen entrichtet werden, während alle anderen Verkäufe abgabenfrei blieben.

Gegen die Abgabe von 25 vom Hundert erhoben die fremden Aussteller der kunstgewerblichen Abteilung von vornherein auf das entschiedenste Einspruch, da sie in Verbindung mit den amerikanischen Zollsätzen jedes ernsthafte Geschäft unmöglich machte. Es fanden hierüber zwischen der Ausstellungsleitung und den fremden Generalkommissaren langwierige Verhandlungen statt, wobei letztere sich namens der Aussteller bereit erklärten, eine Abgabe von 10 vom Hundert der Bruttoeinnahmen entrichten zu wollen. Die Ausstellungsleitung konnte sich zur Annahme dieses Angebots nicht entschließen, und die Verhandlungen führten zu keinem Ergebnisse, vielmehr wurden die Abgaben in ungleichmäßiger Weise entrichtet. Ein kleiner Teil der fremden Aussteller bezahlte die geforderten 25 vom Hundert, andere nur 10 vom Hundert, andere wiederum einigten sich mit der Ausstellungsleitung auf eine Pauschal-Summe und manche entzogen sich jeder Abgabe, da die Ausstellungsleitung ihre Drohung, die Verkäufe zwangsweise zu verhindern, nicht zur Ausführung brachte. Wäre der Vorschlag der fremden Kommissare, die Abgabe auf 10 vom Hundert herabzusetzen, rechtzeitig angenommen worden, würden sich zweifellos bedeutend höhere Erträge haben erzielen lassen.

3. Übersicht über die Verwendung des deutschen Ausstellungsfonds.

Für die Beteiligung des Reichs an der Weltausstellung in St. Louis 1904 sind durch den Reichshaushaltsetat für das Jahr 1903 ..... 1 500 000 Mark,
durch den Etat für das Jahr 1904 ..... 2 000 000 »

im ganzen .... 3 500 000 Mark

bereit gestellt worden.

Wenn auch das finanzielle Endergebnis bei den verwickelten Abrechnungen mit den staatlichen und privaten Leitungen von Ausstellungsgruppen, mit Einzelausstellern, Lieferanten, Transport- und Versicherungsgesellschaften sowie mit der amerikanischen Ausstellungsleitung und den Bankanstalten noch nicht endgültig feststeht, und ferner eine Reihe größerer Ausgaben noch zu leisten ist, denen wiederum noch zu erwartende Einnahmen aus dem Verkaufe reichseigener Dekorationsstücke usw. gegenüberstehen, so läßt sich doch mit einiger Sicherheit erkennen, daß, falls überhaupt eine Mehrausgabe eintreten sollte, diese um höchstens $1\frac{1}{2}$ bis 2 vom Hundert die bewilligten Mittel übersteigen wird.

Die Ausgaben stellten sich für die einzelnen Zwecke in runden Summen wie folgt:

1.	Verwaltung und Aufsicht	600 000 Mark,
2.	Beihilfen für die Allgemeine Deutsche Kunstgenossenschaft, für die Sammelausstellungen der verschiedenen Gruppen des Kunsthandwerkes, der Spitzen-, Spielwaren-, Chemischen und Instrumenten-Industrie sowie des Buchgewerbes, für die Landwirtschaft usw.	800 000 »
3.	Bau und Unterhaltung des Deutschen Hauses	1 400 000 »
4.	Einrichtung und Unterhaltung der deutschen Abteilungen in den verschiedenen Ausstellungsgebäuden	900 000 »
5.	Frachtkosten	150 000 »
6.	Versicherungsgebühren	50 000 »
7.	Jury	30 000 »
8.	Repräsentation	60 000 »
9.	Verschiedene Ausgaben	60 000 »
	Zusammen	4 050 000 Mark.

Diesen Ausgaben stehen nicht unbeträchtliche Rückeinnahmen gegenüber.

Die deutsche Ausstellungsleitung hatte zwecks einheitlicher Gestaltung der deutschen Abteilungen, die wesentlich zu den deutschen Erfolgen beitrug, in den Gebäuden für das Kunsthandwerk, die Freien Künste, die Landwirtschaft, das Verkehrswesen und den Bergbau die gesamte Einrichtung und dekorative Ausstattung übernommen. Die Kosten für diese Arbeiten fielen zum Teil den Ausstellern zur Last, von denen sie nach Maßgabe der von ihnen benutzten Flächen wieder eingezogen wurden. Weitere Rückeinnahmen wurden aus dem Verkaufe reichseigener Gegenstände, wie solche vorzugsweise für das Deutsche Haus und die Kunstgewerbliche Abteilung beschafft waren, ferner aus dem Verkaufe der Gegenstände erzielt, für welche Beihilfen unter der Bedingung gegeben waren, daß im Falle ihres Verkaufs ein Teil der Beihilfe an die Reichskasse zurückflösse. Die Verkäufe gestalteten sich dadurch besonders umfangreich und vorteilhaft, daß seitens des Reichskommissariats ein kaufmännisches Bureau eingerichtet war, dem nicht nur der Verkauf reichseigener Gegenstände oblag, sondern das auch mit der kaufmännischen Vertretung von Ausstellergruppen und Ausstellern auf deren Wunsch betraut war. Für die Wahrnehmung letzterer Geschäfte wurde eine Provision erhoben, die zur teilweisen Deckung der Kosten des Bureaus diente. Die durch die Verkaufsvermittler des Reichskommissariats bewirkten Verkäufe erreichten einen Gesamterlös in Höhe von rund 520 000 Mark. Hiervon entfallen auf reichseigene Gegenstände 240 000 Mark, auf Ausstellungsgegenstände der für die Kunstgewerbliche Abteilung gebildeten bundesstaatlichen Gruppen 180 000 Mark und auf Ausstellungsgegenstände von einzelnen Ausstellern 100 000 Mark.

Auch die Lagerung der Kisten sowie die Durchführung des Rücktransports waren einheitlich vom Reichskommissariat geordnet. Die Kosten für Anmietung der Lagerräume wurden zunächst aus der Reichskasse bestritten und, soweit sie nicht etwa der Reichskasse zur Last fielen, später von den Ausstellern wieder eingezogen. Zur Regelung des Rücktransports der reichseigenen sowie der Ausstellungsgegenstände

der Aussteller war ein Transportbureau errichtet, das für die ordnungsmäßige Ausfertigung der Rücksendepapiere, für die Erledigung von Zollformalitäten, für die Anmeldung von Versicherungen und für das Verladen der Güter und deren Herausschaffen aus dem Ausstellungsgelände Sorge zu tragen hatte. Die hierfür zur Erhebung kommenden Gebühren und gezahlten Arbeiterlöhne wurden auch für die nicht dem Reiche gehörigen Güter von dem Bureau verauslagt und demnächst von den beteiligten Ausstellern wieder eingezogen.

Im ganzen gelangten zur Rückeinnahme:

1.	aus anteiligen Beiträgen der Aussteller zu den Kosten der inneren Einrichtung und dekorativen Ausstattung der deutschen Abteilungen	230 000 Mark,
2.	aus Verkäufen	240 000 »
3.	an Kistenlagergeld und Frachtgebühren	30 000 »
	zusammen rund	500 000 Mark.

Hiernach stellten sich die Gesamtaufwendungen für die Beteiligung des Reichs an der Weltausstellung in St. Louis 1904 auf 3 550 000 Mark. Diese Zahl kann durch die noch zu leistenden Ausgaben beziehungsweise die noch zu erwartenden Einnahmen nur geringfügige Abänderungen erfahren.

Mit den vorangeführten Abrechnungsarbeiten ist der Kreis der finanziellen Aufgaben, die dem Bureau des Reichskommissariats oblagen, keineswegs erschöpft. Auch die Kosten für die seitens der Bundesstaaten veranstalteten Sonderausstellungen, mit Ausnahme der Unterrichtsausstellung, die besondere Kassen- und Rechnungsführung hatte, ferner die Kosten für die aus Sonderfonds veranstalteten Fachausstellungen sind gleichfalls durch das Bureau des Reichskommissariats geleistet und abgerechnet worden. Diese Maßnahme ist für die allgemeinen Interessen besonders förderlich gewesen. Allerdings sind bei den äußerst verwickelten Abrechnungsarbeiten an die Rechnungsbeamten hohe Anforderungen gestellt, die bei dem geringen Personale nur durch Anspannung aller Kräfte bewältigt werden konnten.

4. Geschäftliche Ergebnisse der deutschen Abteilung.

Während es unmöglich ist, ein sicheres Bild über die auf der Ausstellung überhaupt abgeschlossenen Geschäfte zu gewinnen, liegt eine hinreichende Anzahl von Angaben vor, um die Frage beantworten zu können, wie sich die unmittelbaren geschäftlichen Ergebnisse in den deutschen Abteilungen gestaltet haben.

Das geschäftliche Interesse konzentrierte sich im wesentlichen auf die große Kunstgewerbliche sowie die Buchgewerbe- und Nahrungsmittelausstellung, da in den anderen Abteilungen Regierungsausstellungen überwogen und sich hier nur ein Teil der Gegenstände zum Verkauf eignete.

Die Verkäufe in der Kunstgewerblichen Abteilung waren äußerst befriedigend. Man hatte vielfach nur den Verkauf einzelner Möbel in Berechnung gezogen, die Verwertung der vollständigen Zimmereinrichtungen aber wegen der großen technischen Schwierigkeiten, die sich dem Einbau fertiger Zimmer mit Holzwänden, Fenstern usw.

entgegenstellen, für unwahrscheinlich gehalten. Tatsächlich gelang es jedoch, 22 dieser Räume als Ganzes zum Verkaufe zu bringen, nämlich:

Vorzimmer und Empfangsraum eines Kunstsammlers nach den Plänen von Professor Hoffacker–Karlsruhe unter Beteiligung badischer Künstler und Kunstgewerbetreibender von Robert Macco Heidelberg ausgeführt;
ein Musik-Festsaal, nach Professor Billing–Karlsruhe, von J. L. Peter–Mannheim;
ein Wohnzimmer, nach Professor Max Läuger–Karlsruhe, von Ad. Dietler–Freiburg i. Br.;
ein Schlafzimmer aus der Biedermeierzeit, nach P. Ecke–München, von Schmidt & Co.–München;
ein Musikzimmer, nach Fritz Drechsler–Leipzig, von F. A. Schütz–Leipzig;
ein Herren-Arbeitszimmer, nach Albin Müller–Magdeburg, unter Beteiligung der Werkstätten der Magdeburger Kunstgewerbeschule, von Th. Enke und zahlreichen anderen Magdeburger Kunsthandwerkern ausgeführt;
ein Empfangsraum, nach Leo Nachtlicht–Berlin, von Probst & Boeker–Berlin.

Weiter nach den Plänen von Professor Josef M. Olbrich–Darmstadt:

ein Wohnzimmer und ein Musiksaal von Ludwig Schaefer–Mainz;
ein Herrenzimmer von Ed. Frei–Darmstadt;
ein Bibliothekssaal von J. Glückert–Darmstadt und
ein Speisesaal von Ludwig Alter–Darmstadt.

Dann:

ein Kinderzimmer, nach Arno Koernig–Berlin, von C. Prächtel–Berlin und Rudolf Herzog–Berlin;
ein Damenzimmer, nach Rudolf und Fia Wille–Berlin, von W. Kümmel–Berlin;
ein Salon, nach Professor Peter Behrens–Düsseldorf, von Ludwig Alter–Darmstadt;
ein Speisezimmer, nach Altherr & Ortlieb–Berlin, von W. Dittmar–Berlin;
ein Bureauzimmer nach v. Mayenburg–Dresden.

Auch aus den übrigen Räumen, besonders denen von W. Kümmel–Berlin und A. S. Ball–Berlin, nach den Entwürfen von Professor Grenander–Berlin, wurde eine große Reihe einzelner Möbel verkauft. Hierzu kommt noch ein modernes Herren-Arbeitszimmer von Kimbel & Friedrichsen–Berlin aus dem Deutschen Hause und ein Speisezimmer von M. Ballin–München aus dem Deutschen Weinrestaurant.

Alle diese Räume wurden nicht unter ihrem Werte abgegeben, wie es am Schlusse von Ausstellungen häufig vorkommt, sondern zu Preisen, die in den weitaus meisten Fällen die Herstellungskosten deckten. Für die Weiterentwickelung des Deutschen Ausfuhrhandels auf diesem Gebiete dürfte von Bedeutung sein, daß nur wenige Zimmer an einzelne Privatleute, der größte Teil an große und leistungsfähige Geschäftshäuser verkauft wurden, vor allem an John Wanamaker, der mit ihnen in

seinem neuen großen Geschäftshaus in Philadelphia eine besondere deutsche Abteilung für Wohnungskunst aufzubauen beabsichtigt. Ebenso wurden auch die Innenräume des Deutschen Hauses mit der Zweckbestimmung erworben, als Konzerträume zu dienen.

Wenn so der Zweig des Kunstgewerbes, auf welchen bei der Organisation das Schwergewicht gelegt war, einen glänzenden Absatz fand, so waren auch in den übrigen kunstgewerblichen Gebieten recht erfreuliche Ergebnisse zu verzeichnen. Die Hanauer und auch die Pforzheimer Edelmetall-Industrie brachten einen erheblichen Teil der ausgestellten Erzeugnisse zum Verkaufe. In der Bronzeabteilung wurden einige Ausstellungen ganz, andere zum großen Teil verkauft, ebenso auch alle die großen dekorativen Werke, die das Reich für die Ausschmückung des Ehrenhofs in Auftrag gegeben hatte, so der große bronzene Adler, nach dem Entwurfe von A. Gaul–Berlin von Gebrüder Armbrüster–Frankfurt a. M. geschmiedet, die beiden Brunnengruppen nach dem Entwurfe des Bildhauers O. Stichling–Berlin von G. Knodt–Frankfurt a. M., die sämtlichen nach dem Entwurfe von Bruno Möhring–Berlin von Ed. Puls–Berlin-Tempelhof hergestellten mächtigen 12 Vitrinen und die Glasmosaiken von der deutschen Glasmosaikgesellschaft Puhl & Wagner–Rixdorf.

In der Keramischen Abteilung waren die Ergebnisse verschieden; während die einfachen und billigen Waren einen regen Absatz fanden, wurden von den kostbareren und künstlerischen Stücken nur einige, allerdings besonders wertvolle abgesetzt. In der Bernsteinausstellung fanden überaus zahlreiche Gegenstände Käufer, neue Abschlüsse wurden vermittelt und Anknüpfungen hergestellt. Die Spielwarenausstellung ging im ganzen an mehrere St. Louiser Firmen über.

Aber auch abgesehen von der kunstgewerblichen Abteilung waren die Geschäftsabschlüsse im ganzen recht befriedigend, wenn auch wie auf jeder Ausstellung eine Reihe von Firmen mit den Ergebnissen nicht zufrieden sein konnte. Hervorgehoben zu werden verdient, daß von größeren Sammelausstellungen sowohl die ganze Kollektion Plauener Spitzen, wie auch der größere Teil der übrigen Konfektionsausstellungen von Chicagoer und St. Louiser Firmen erworben, und daß der gesamte Aufbau der Nahrungsmittelabteilung an die Brauerei von Adolphus Busch in St. Louis verkauft wurde.

Wenn in der Kunstausstellung die Ergebnisse weniger befriedigend waren, so ist dies zum großen Teile den Besonderheiten des von wenigen New-Yorker Häusern beherrschten amerikanischen Kunstmarkts und dem Umstande zuzuschreiben, daß vielfach übermäßige, den Kauflustigen abschreckende Preise angesetzt waren. Immerhin sind für fast 60 000 Mark Kunstwerke verkauft worden, und dies Ergebnis bleibt hinter dem anderer Länder nicht zurück.

Auch die verschiedenen regierungsseitig veranstalteten Ausstellungen wurden nur teilweise nach Deutschland zurückgebracht, ein erheblicher Bestandteil vielmehr den verschiedenen öffentlichen Instituten Amerikas überlassen. So wurde fast die gesamte Ausstellung für Arbeiterversicherung an das neu zu gründende Soziale Museum der Harvard University in Cambridge, Mass., teils verschenkt, teils verkauft, eine größere Anzahl von Modellen und Plänen aus der Städtebauausstellung ging an das ebenfalls neu errichtete städtische Museum in Chicago über und dem Handelsmuseum von Philadelphia wurde im Austausche der größte Teil der Ausstellung von Deutsch-Ostafrika überlassen. Die zu der Unterrichtsabteilung gehörende Ausstellung der Saalburgausgrabungen erwarben zwei reiche Bürger von St. Louis, Adolphus Busch und

Robert Brookings, und machten sie der Washington University in St. Louis zum Geschenke. Endlich erhielten auch das um die Weckung des Verständnisses für soziale Ideen sehr verdiente »American Institute of Social Service« in New-York sowie das geplante Museum in St. Louis Zuwendungen aus der deutschen Abteilung.

Einen Anhalt über das geschäftliche Ergebnis in den deutschen Abteilungen, auch im Vergleich zu demjenigen in den Abteilungen der anderen fremden Länder bietet die nachstehende, der Zeitschrift »Monthly Summary of Commerce and Finance of the United States« entnommene Tabelle über Wert und Verbleib der in St. Louis ausgestellten fremdländischen Güter.

Wert und Verbleib der in St. Louis ausgestellten fremdländischen Güter.

Herkunft	Wert der Ausstellungsgüter	Verbleib der Ausstellungsgüter:							Erhobener Zollbetrag
		Verschenkt an Bildungsanstalten usw.	Zu anderen Zwecken zollfrei abgelassen	Ausgeführt	Im Stich gelassen	Unter Zollaufsicht weiterversandt	Gegen Zollentrichtung abgelassen	In anderer Weise verwendet	
	$	$	$	$	$	$	$	$	$
Argentinien	45 751	4 593	5 065	33 653	163	600	965	712	175
Österreich-Ungarn	526 869	1 632	50 809	208 194	1 191	1 138	250 405	13 500	48 035
Belgien	766 823	3 867	17 142	657 914	373	42 999	32 990	11 538	18 639
Brasilien	52 298	—	6 518	29 089	369	—	15 392	930	114
Bulgarien	17 593	—	409	8 263	104	—	8 807	10	1 939
Canada	479 873	325	10 833	404 364	475	27 171	20 396	16 309	4 874
Ceylon	65 750	515	939	45 076	368	1 302	15 829	1 721	5 737
China	283 847	263	39 365	137 696	464	10 367	90 365	5 327	29 188
Costarica	1 560	308	100	—	—	—	1 037	115	99
Cuba	65 594	1 800	3 539	54 486	1 941	1 001	1 200	1 627	726
Dänemark	78 271	593	21	50 937	20	—	26 656	44	7 399
Ägypten	34 689	7 370	17	14 479	734	3 657	8 121	311	4 239
Frankreich	2 986 154	34 272	104 578	2 339 528	12 070	46 662	426 508	22 536	150 060
Französische Kolonien	83	—	—	—	—	—	83	—	49
Deutschland	2 521 666	46 460	158 986	1 827 694	17 382	38 099	389 368	43 677	95 998
Großbritannien	1 959 003	14 978	46 919	1 499 343	7 507	41 651	330 679	17 926	75 937
Guatemala	4 437	—	192	—	110	—	4 135	—	3
Haiti	754	—	376	5	56	—	282	35	14
Honduras	968	597	—	—	4	—	332	35	9
Indien (Ost-)	25 073	—	—	542	54	1 175	23 275	27	10 412
Italien	849 200	11 318	12 368	533 159	1 482	35 201	249 279	6 393	119 213
Japan	543 838	52 996	33 858	192 051	1 301	11 013	239 457	13 162	101 100
Jerusalem	5 094	1 014	—	—	—	—	4 040	40	1 844
Mexico	113 497	619	1 172	105 708	345	—	5 547	106	1 250
Marocco	3 000	—	—	—	—	—	3 000	—	—
Mozambique	55	—	—	—	—	—	55	—	—
Niederlande	169 041	532	1 866	132 817	193	4 642	27 280	1 711	12 872
Neusüdwales	19	—	—	—	—	—	19	—	9
Neuseeland	29 541	1 371	26 305	—	71	—	781	1 013	37
Nicaragua	1 379	—	125	1 000	—	—	254	—	40
Patagonien	34	—	—	—	—	—	34	—	15
Persien	15 595	—	66	1 000	—	—	14 529	—	9 231
Peru	530	—	105	—	10	—	415	—	35
Philippinen	877 957	816 706	1 974	7 500	—	6 000	45 750	27	9 848
Portugal	32 882	989	263	27 230	70	1 262	2 928	140	1 817
Rußland	208 289	129	27	198 538	247	—	9 248	100	3 683
Siam	12 982	1 488	9 766	929	5	—	781	13	310
Südafrika	25 759	—	—	—	—	—	25 759	—	8 156
Spanien	6 013	—	65	3 349	30	579	1 798	192	424
Schweden und Norwegen	141 839	3 109	9 998	82 347	1 610	—	44 101	674	18 258
Schweiz	31 531	103	—	24 303	—	—	7 045	80	3 398
Türkei	12 045	—	—	2 200	16	696	8 982	151	4 648
Venezuela	6 109	10	253	5 300	65	231	—	250	222
Summe	13 003 285	1 007 957	544 019	8 628 694	48 830	275 446	2 337 907	160 432	750 056

V. Abschnitt.

1. Grundplan, Architektur und Verkehrsverhältnisse.

Die nachstehende Beschreibung der Ausstellung beabsichtigt lediglich den Gesamtplan darzulegen. Eine Würdigung der Architektur vom künstlerischen Standpunkte findet sich in dem Berichte des Professors von Thiersch in Teil II.

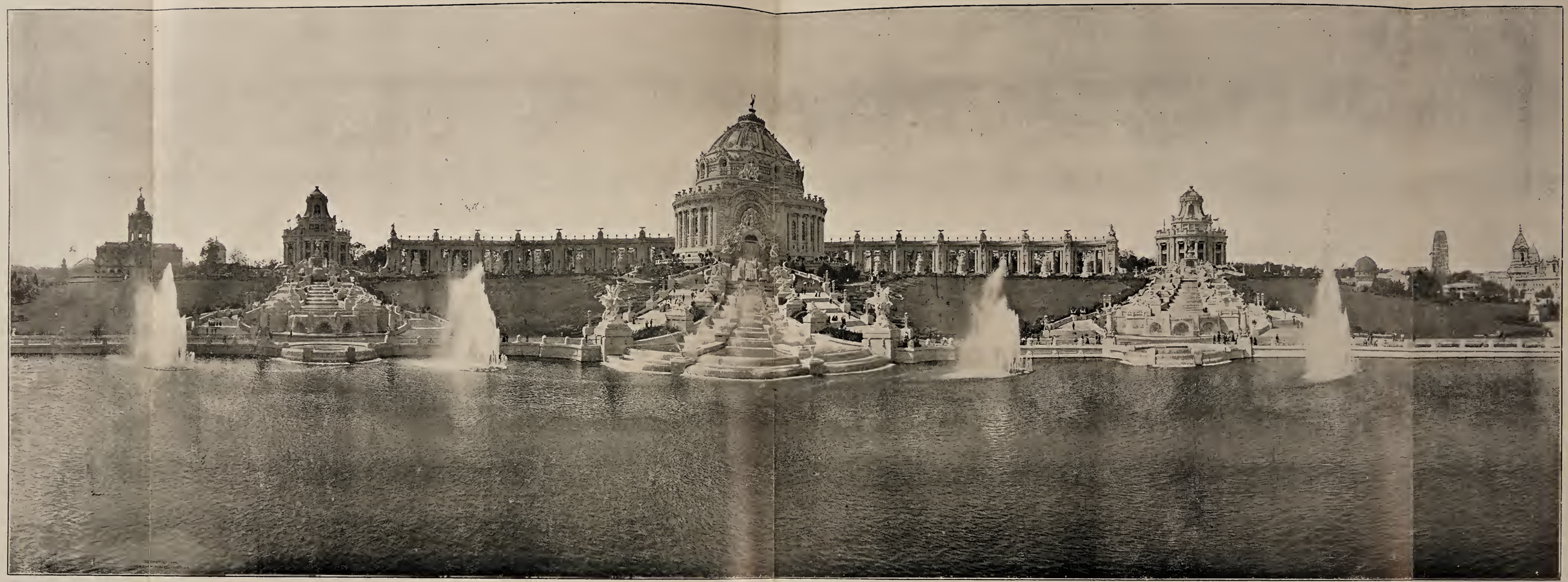
Die Weltausstellung lag im westlichen Teile der Stadt St. Louis etwa 10 Kilometer von dem die östliche Grenze der Stadt bildenden Mississippi. Sie bedeckte ein Gelände von 500 Hektar und übertraf somit an Ausdehnung alle früheren Ausstellungen: Zum Vergleiche sei angeführt, daß von früheren Weltausstellungen an Flächenraum umfaßten: Philadelphia 1876: 95,5 Hektar, Chicago 1893: 256 Hektar, Paris 1900: 136 Hektar und die sogenannte »Pan American« Ausstellung in Buffalo 1901: 162 Hektar.

Die gewaltige Ausdehnung war bedingt durch die Menge der vorgeführten Ausstellungen, die Weite der ganzen Anlage, sowie dadurch, daß alle Gebäude einstöckig waren. Die Größe der Dimensionen kam aber zugleich der starken Schätzung, die der Amerikaner für das Quantitative hat, entgegen.

Die Ausstellung war errichtet auf einem großen Teile des öffentlichen Forest Parks sowie den angrenzenden, meist unbebauten Flächen. Von dem Forest Park waren unberührt geblieben der nach der Stadt zu gelegene östliche Teil und der westlichste wilde Park. Mit größter Schonungslosigkeit waren im übrigen alle Bäume, darunter prachtvolle alte Exemplare, niedergelegt worden, auch an Stellen, wo sich dieselben ohne viele Arbeit und Kosten hätten erhalten lassen.

Wenn man sich einen Überblick über die Anlage der ganzen Ausstellung, von welcher ein Plan beigegeben ist, verschaffen will, so erscheint es zweckmäßig, das gesamte Gelände in fünf Teile zu zerlegen, die zwar ohne scharfe Scheidung ineinander übergingen, trotzdem aber räumlich und sachlich verschiedene Gebiete waren und sich als solche auch für den einzelnen Besucher darstellten.

I. Den ersten Hauptteil bildeten die großen Ausstellungspaläste, die den Osten des Geländes bedeckten. Man konnte ihre Anlage mit einem Fächer vergleichen, dessen Knopf die Festhalle über den Kaskaden darstellte. Die kurze Mittelachse dieses Teiles der Ausstellung führte von dem Haupteingang auf die Mittelhalle zu. An der nördlichen Seite der Mittelachse lagen der Industriepalast, das Elektrizitäts-



Das Deutsche Haus.

Die Kaskaden.

gebäude, die Transporthalle, das Maschinengebäude und das Kesselhaus; an ihrer südlichen Seite das Manufakturgebäude, das Gebäude für Unterrichtswesen und Sozialökonomie, der Bergwerkspalast und das Gebäude für die sogenannten »Freien Künste«. Die Abteilung fand ihren Abschluß nach Süden in dem der Längsachse vorgelagerten mächtigen Gebäude der Vereinigten Staaten-Regierung. Außerdem gehörten zu diesem Mittelteile der Ausstellung das südlich der Kaskaden, auf hohem Hügel sich erhebende »Deutsche Haus«, und der westlich hinter der Staatenterrasse gelegene Kunstpalast.

Die große Festhalle, die den Mittelpunkt der ganzen Ausstellung bildete, ragte in einer 60 Meter hohen Kuppel auf. Sie war im Innern als ein mächtiger Versammlungsraum für Kongresse, Konzerte usw. ausgebildet, und enthielt eine Riesenorgel mit 140 Registern und über 10 000 Pfeifen. Die Blasebälge wurden durch Kraftmotore angetrieben. Die Halle konnte etwa 6 000 Personen fassen und hatte eine vorzügliche Akustik. An beide Seiten der Festhalle schloß sich eine Pilasterwand als Kulisse an mit allegorischen Standbildern der Staaten und Territorien des ehemaligen Louisianagebiets, Staatenterrasse benannt. Die mit reichem plastischen Schmucke verzierten Wände liefen in zwei runde Eckpavillons aus, die als Restaurationen dienten. Der Stil dieser, von dem französischen Architekten Masqueray geschaffenen Anlage ließ sich als französischer Barock bezeichnen.

Von der Mittelhalle und der Staatenterrasse fielen die Kaskaden in drei großen Absätzen herab, durch breite Freitreppen in drei Abschnitte getrennt. Die von einer gewaltigen Kraftanlage gespeisten Wasserwerke waren mittags zwischen 11 und 12 Uhr und in den Abendstunden im Betriebe. Die Wasser mündeten in ein Becken von mächtigem Umfang, aus dem sich nach Süden und Norden Wasserläufe durch den ganzen Mittelteil der Ausstellung zogen, überspannt von einer Reihe hübsch geschwungener Bogenbrücken; am Rande des Wassers liefen Wege und gärtnerische Anlagen hin. Das Becken war weit nach Osten bis zu der mittleren Längsachse vorgeschoben und so eine imposante Wasserfläche gebildet, auf der sich namentlich abends ein lebhafter Gondelverkehr zu entwickeln pflegte. Die gesamte Anlage der Kaskaden mit ihrer gelungenen architektonischen Gliederung und den wohlgestimmten Größenverhältnissen verfehlte, wenn auch an dem plastischen Schmucke im einzelnen manches auszusetzen war, doch nicht, auf jeden Besucher einen großartigen Eindruck hervorzurufen.

Die breite Mittelachse, die das Wasserbecken bis zum Haupteingange fortsetzte, »Plaza of St. Louis« genannt, war der eigentliche Mittelpunkt der Ausstellung. Sie trug nach Süden zu das hohe Freiheitsmonument, an dessen Fuße die Eröffnungs- und Schlußfeier stattgefunden haben; nach Norden zu ein mächtiges Reiter-Standbild des Heiligen Ludwig, von dem die Stadt ihren Namen hat. Auf dem Platze zwischen beiden Denkmälern fanden große Konzerte sowie fast während des ganzen Sommers zahlreiche Paraden und andere militärische Schaustellungen statt.

Die eigentlichen Ausstellungsgebäude zeigten sämtlich die gleiche Bauweise, eine einfache Holzkonstruktion, nach außen mit dünnen Blechplatten abgeschlossen, diese mit Stuck bekleidet und hellgelb getönt, wodurch der für die Ausstellung eigentümliche Elfenbeinton entstand. An einigen Gebäuden hatte man, veranlaßt

durch die hohen Löhne der Putzer, dazu gegriffen, statt der Putzbekleidung mit Gips betünchte Leinwand auf die Platten zu legen.

Nur das Gebäude der Vereinigten Staatenregierung war als säulenlose Halle in Eisenkonstruktion gebaut. Daß im übrigen die in Chicago 1893 allgemein angewandte Eisenkonstruktion vermieden war, ist namentlich den übermäßig hohen Eisenpreisen der Jahre 1902 und 1903 zuzuschreiben. Die Holzkonstruktion rief durch das notwendig entstehende Balkengewirr im Innern oft einen sehr unschönen Eindruck hervor und erschwerte vor allem architektonische Einbauten aufs äußerste. Die Beschaffenheit der Gebäude ließ an vielen Stellen die notwendige Sorgfalt vermissen; insbesondere hatten die Aussteller in den Gebäuden für Unterrichtswesen und Freie Künste unter der schlechten Beschaffenheit des Daches zu leiden, das starken Regengüssen keinen Widerstand bot; im Bergwerksgebäude machte sich der sumpfige Untergrund auch in gesundheitlicher Beziehung fühlbar. Im übrigen aber ist anzuerkennen, daß sämtliche Gebäude sich gegenüber den Unbilden der Witterung ausgezeichnet gehalten haben, obgleich die meisten zwei, manche sogar drei überaus strenge Winter zu überstehen hatten.

Wie die Konstruktion, so war auch der architektonische Stil der meisten Gebäude ein gleichmäßiger, fast überall Nachbildung italienischer Renaissance. Die Säulenfassaden bildeten dabei das immer wiederkehrende Kennzeichen. Ein Zusammenhang zwischen dem Inhalt und der Architektur des Gebäudes war nicht angestrebt worden, und es konnte, wenn nicht an den Ornamenten, von außen kaum erkannt werden, ob ein Ausstellungspalast Maschinen oder Unterrichtswesen enthielt. Nur das Transportgebäude stellte sich auch von außen als eine bahnhofsähnliche Halle dar. Etwas vom üblichen abweichend war ferner die Architektur des Bergwerkspalastes, dem Link, einer der bekanntesten Architekten des mittleren Westens Amerikas, durch ein weit überragendes pompejanisches Dach, durch wuchtige Pylonen an den Eingängen und eigentümliche Farbenbehandlung einen besonderen Charakter gegeben hatte. Im Innern der Gebäude war auf jede architektonische Gliederung verzichtet worden.

Die Anlage bot zu vielen Beanstandungen und auseinandergehenden Urteilen Anlaß. Durch die fächerförmige Anordnung der Gebäude war die mittlere Längsachse in zwei Punkten gebrochen worden, so daß ein Gesamtblick über den Mittelteil der Ausstellung von keinem Punkte aus zu gewinnen war. Anderseits aber wurde durch diese Brechungen vermieden, daß sich die Gebäude in einer das Auge ermüdenden Flucht aneinanderreihten, und es entstanden an zahlreichen Punkten interessante, das Auge fesselnde Überschneidungen. Die kurze Mittelachse war durch den bei dem Eintritt in die Ausstellung sich bietenden Blick auf die Festhalle und die Kaskadenanlage von großer Wirkung, jedoch fehlte ihr nach Norden, nach der Stadt zu, der architektonische Abschluß. Von den entwerfenden Architekten war hier ursprünglich ein mächtiges Eingangstor vorgesehen, dieser Plan jedoch aus Kostenrücksichten fallen gelassen und statt dessen die »Deutschen und Tiroler Alpen« aufgeführt worden. So reizvoll und anziehend diese Anlage an sich war, so gehörte sie doch architektonisch in keiner Weise in den monumentalen Stil der Mittelanlage; besonders von oben, von der Festhalle aus, wirkten die Gegensätze für das Auge sehr störend.

Von den einzelnen Gebäuden dieses Ausstellungssegments war der Industriepalast, den man vom Eingang aus als erstes Gebäude an der westlichen Seite erreichte, konstruktiv am besten gelungen. Das Dach war sehr hoch und die Holzkonstruktion nicht so störend wie in den anderen Bauten; daher wurde hier der Platz für die deutsche Kunstgewerbeabteilung gesichert. Der Industriepalast, der die Form eines gebrochenen Rechtecks zeigte, umschloß zwei ursprünglich als Gartenanlagen bestimmte Innenhöfe, welche indes noch zu Ausstellungszwecken nutzbar gemacht wurden. In dem südlichen wurde der zu der deutschen Kunstgewerbeabteilung gehörige sogenannte »Sommersitz eines Kunstfreundes«, in dem nördlichen wurden Pavillons für die persische und die schweizer Ausstellung eingebaut.

In der geplanten Form war der Innenhof erhalten in dem südlich vom Industriepalaste gelegenen Elektrizitätsgebäude, das im übrigen architektonische Besonderheiten nicht enthielt. Auch das benachbarte Maschinenhaus war nichts als ein ungegliederter länglicher Raum; dagegen bot die sich westlich an den Industriepalast anschließende Verkehrshalle durch ihre Dimensionen auch im Innern einen imponierenden Anblick. Das Gebäude, dreimal so lang als breit, war seiner Länge nach in drei Schiffe geteilt, ein breiteres Mittel- und zwei schmale Seitenschiffe. Die riesigen Lokomotiven konnten hier bequem Aufnahme finden.

In dem Manufakturgebäude, das gegenüber dem Industriepalaste sich östlich der Plaza St. Louis erhob, hatte man gleichfalls einen architektonisch reizvollen Innenhof, umgeben von einer Säulenrotunde, geschaffen. Derselbe mußte jedoch zur Aufnahme der französischen Textilausstellung freigegeben werden und wurde durch einen mitten durchlaufenden Einbau zerstört. In diesem, wie weiterhin im Gebäude für »Freie Künste« wirkte die tief heruntergebaute Holzkonstruktion besonders unschön und verwehrte den Eintritt genügender Lichtmengen. Auch in dem Gebäude für Erziehungswesen und Sozialökonomie hatte man sich genötigt gesehen, infolge überaus zahlreicher Anmeldungen, den geplanten Mittelhof zu überdachen und zu Ausstellungen herzugeben.

Das Bergwerksgebäude endlich, das letzte in der Flucht nach Südosten, war eine große übersichtliche Halle ohne ausgesprochene Längs- und Querachse; die hochgebaute Holzkonstruktion war in hellem Holze gehalten und ließ das Licht frei ein.

Von einer tief eingesenkten Gartenanlage zwischen dem Gebäude für »Freie Künste« und Bergbau führte eine breite Freitreppe zu einer mächtigen Terrasse hinauf, auf der sich das langgestreckte Vereinigte Staatengebäude erhob, eine freie Nachbildung der in den politischen Hauptstädten der amerikanischen Staaten üblichen Kapitole, geschmückt durch eine Quadriga. Im Innern eine mächtige Halle wirkte das Gebäude nach außen durch richtige Abwägung der Baumasse, geschickte Anordnung der Stufenreihen und eine ruhige weitangelegte Säulenfront.

Einen ganz anderen Stil trugen die zu dieser Ausstellung weiterhin gehörenden Gebäude, das »Deutsche Haus«, eine Nachbildung des Königlichen Schlosses zu Charlottenburg, und der sich westlich hinter der Staatenterrasse hinziehende Kunstpalast. Dieser bestand aus vier voneinander getrennten Gebäuden, von denen der Mittelteil aus gelben Backsteinen errichtet und als ständiges Museum bestimmt war. Das Zentrum desselben bildete eine mächtige Halle mit Oberlicht, in der die Plastik aufgestellt war. Sie umgab nach beiden Seiten eine Flucht von Ausstellungsräumen zur Aufnahme der Gemälde.

Die beiden für die fremde Kunst bestimmten Seitengebäude des Kunstpalastes waren nur zum Ausstellungsgebrauch hergerichtet, jedoch halbmassiv konstruiert und ruhig und würdig gehalten.

Schließlich erhob sich hinter dem Mittelbau nach Westen eine große ungegliederte internationale Skulpturenhalle.

Die nach Nordosten den Abschluß dieses Abschnitts bildende »Model Street« sollte vorbildliche Typen öffentlicher Gebäude in verkleinertem Maßstabe darstellen; sie setzte sich zusammen aus Musterhotels, Schulen, Rathäusern, Banken usw., meistens Nachbildungen bestimmter Anstalten aus verschiedenen Städten. Leider war es nicht gelungen, dem ansprechenden Gedanken eine überzeugende Gestaltung zu geben (siehe den Bericht von Dr. Wilms in Teil II).

II. Der südliche Teil der Ausstellung trug einen völlig anderen Charakter. Dem Parke hatte man hier, soweit wie möglich, seine ursprüngliche Gestalt belassen und die einzelnen Staatsgebäude in den Wald hineingebaut. Fast jeder der 46 amerikanischen Staaten und Territorien hatte ein eigenes Gebäude errichtet, die durchgängig die gleiche Einrichtung als Klubhäuser aufwiesen, eine große Mittelhalle und an beiden Seiten Lese- und Schreibzimmer mit zahlreich ausgelegten Zeitungen, für Herren und Damen getrennt. In einigen Staatsgebäuden waren auch besondere lokale Kunstausstellungen eingerichtet, jedoch hatte im allgemeinen die Ausstellungsleitung mit Strenge darauf bestanden, daß die einzelnen Staaten in den großen Palästen, nicht aber in den eigenen Staatsgebäuden ihre lokalen Erzeugnisse vorführten. Mehrere Staaten, wie Mississippi und Louisiana, hatten historische Bauten, ersteres das Haus des Präsidenten Jefferson Davis, letzteres das berühmte Cabildo aus New-Orleans, in welchem 1803 der Vertrag über den Verkauf des Louisianagebiets zum Abschlusse gelangt war, nachgebildet.

Das größte Staatengebäude hatte Missouri errichtet. Es enthielt eine Reihe von Empfangsräumen, mit historischen und modernen Gemälden geschmückt, sowie eine Lesehalle mit zahlreichen Zeitschriften und Zeitungen. Die große Kuppel des Hauses sowie das obere Stockwerk wurden am 19. November 1904 ein Raub der Flammen. — Daneben sind noch zu nennen das Haus des Staates New-York, welches in der Form und Einrichtung großer Klubhäuser gebildet und mit einem gut geführten Restaurant ausgestattet war; ferner das Haus des nördlichsten Staates der Union, Maine, mit zahlreichen Jagdtrophäen und Pelzwerk, das in seiner Einrichtung an eine behagliche Alpenvereinshütte erinnerte; endlich das Haus des durch seinen Waldreichtum berühmten Staates Washington. Es war in der Form eines geometrischen Kegels ganz aus Holz errichtet und wurde durch einige über 20 Meter hohe zusammenhängende vierkantige Hölzer von einem Querschnitte von 2 : 2 Fuß gehalten.

Räumlich gehörten zu diesem Teil eine große Voliere sowie die Fischereiausstellung, beide Veranstaltungen der Vereinigten Staaten-Regierung.

Das Staatenplateau fand nach Süden hin seinen Abschluß in dem einzigen auf dem Ausstellungsgrund errichteten Hotel, dem sogenannten »Inside Inn«, in langen Holzgalerien erbaut und Raum zur Aufnahme von 6 000 Personen bietend (4 000 Zimmer und 6 000 Betten). Die Größe der Anlage mit allen dazu gehörenden Einrichtungen, Bureauräumen usw. erregte das Interesse der Besucher. Die Leitung wurde

Plaza St. Louis.

gelobt, wenn auch der Aufenthalt selbst bei den dünnen Holzwänden mit großen Störungen verbunden war. Das Hotel war fast immer gut besucht, sein finanzielles Ergebnis glänzend.

Zwischen dem Staatenplateau hindurch zog sich die sogenannte Gulch, bestehend aus einer Reihe von einzelnen Gebäuden, Bergwerkseinrichtungen, Kohlenzechen, Zementbrennereien und ähnlichen Werken im Betriebe (vgl. den Bericht des Ingenieurs Billharz in Teil II). Die Gulch wie das Staatenplateau verliefen nach Westen in den wilden unbebauten Teil des Forest Parkes. Nach Norden endlich bildeten den Anschluß an das Deutsche Haus und den Kunstpalast ein sternförmiges Gebäude des Staates Texas sowie das Haus »Hoo-Hoo«, Klub und Restaurant einer Holzhändlervereinigung. Das »Hoo-Hoo-Building« war aus sogenanntem feuersicherem Holze gebaut, brannte jedoch im Juni ab. Die von heftigem Winde davongetragenen glühenden Holzteile wurden auf das Dach des Deutschen Hauses geweht, und ein Umsichgreifen des Feuers konnte nur durch das rasche Eingreifen des die Nachtwache habenden deutschen Aufsehers verhindert werden.

Wenn das Staatenplateau und die dazu gehörenden Teile auch in architektonischer Hinsicht nichts besonderes boten, so bildete doch die Lage der kleinen freundlichen Häuser im Grün des Parkes und das Fehlen einer räumlichen festen Ordnung unter den Gebäuden eine angenehme Abwechselung gegenüber den Riesenbauten des Hauptteils der Ausstellung. Der Blick von der hinteren Terrasse des Deutschen Hauses auf das Staatenplateau war überaus reizvoll.

III. An der entgegengesetzten, nördlichen Seite des Ausstellungsgeländes lag der dem Verwaltungsgebäude sowie den Repräsentationsgebäuden der fremden Staaten gewidmete dritte Abschnitt. Er wurde von dem Hauptteile der Ausstellung durch den breiten »University Boulevard« getrennt und zog sich im Norden und Westen bis an die Grenzmauern der Ausstellung hin.

Den Mittelpunkt der Anlage bildete die Washington Universität, deren Gebäude bis zum Ende des Jahres 1904 der Ausstellungsgesellschaft für Verwaltungszwecke zur Verfügung gestellt waren. Die neuerrichtete Universität ist im Tudorstil der englichen Universitäten gehalten und macht, auf einer großen Terrasse gelegen, einen stattlichen Eindruck. Nach Westen reihten sich an den Hauptbau der Universität zahlreiche kleinere Anbauten. Diese waren nutzbar gemacht für die Ausstellung der Jubiläumsgeschenke der Königin Victoria, der vatikanischen Ausstellung und der Ausstellungs-Abteilung für körperliche Ausbildung, ferner wurden sie verwendet als Empfangsräume des »Board of Lady Managers«, als Kongreßhalle sowie als Unterkunftshaus für die Kongreßbesucher (sogenannte Dormitories). Den Abschluß nach Westen bildete ein mächtiges Stadium, das zur Abhaltung der Olympischen Spiele und anderer sportlichen Veranstaltungen diente (vgl. den Bericht des Dr. Hardy in Teil II). In der Nähe des Stadiums fanden auch die Aufstiege des Fesselballons und der Luftschiffe statt.

Die Gebäude der fremden Staaten lagen im Osten des Verwaltungsgebäudes, großenteils zu beiden Seiten der auf die Freitreppe der Universität hinführenden breiten Straße. Zunächst der Universität standen das italienische Staatsgebäude, ein kleiner Bau mit einer Skulpturenhalle, gegenüber in nördlicher Richtung das österreichische Staatshaus, ein originelles Architekturwerk, von dem Wiener Architekten

Oberbaurat Ludwig Baumann in moderner Auffassung gebaut, in welchem die gesamte Ausstellung des österreichischen Staates, betreffend das Ingenieur- und Eisenbahnwesen, die Kunst und das Kunstgewerbe, untergebracht war. Daran schloß sich das schwedische Haus, ein leichter und offener Bau in gefälliger bunter Holzarchitektur errichtet, welcher mehrere Lesesäle enthielt und mit Ansichten des Landes geschmückt war, weiterhin ein kleines, unansehnliches Gebäude, in dem durch eine Privatfirma eine Kopie der Rembrandtschen Nachtwache gegen besonderes Eintrittsgeld gezeigt wurde und endlich die Robert Burns Cottage, eine Blockhütte mit historischen Erinnerungen an Schottland.

An der südlichen Seite der Mittelstraße lag eine große Halle in Eisenkonstruktion, welche die gesamte Ausstellung Belgiens enthielt und ursprünglich zur Wiederverwendung auf der Lütticher Ausstellung bestimmt war. Danach folgte die Nachbildung eines alten chinesischen Tempels in interessanter Holzarbeit mit Perlmutter und Elfenbeintarsien und in Lackfarben reich bemalt, daneben ein unansehnliches Gebäude des Staates Cuba. Weiterhin stand inmitten eines großen Kunstgartens das Staatsgebäude von Großbritannien, eine Nachbildung der Orangerie in Kensington. Im Innern befand sich eine große Halle für Repräsentationszwecke, an die sich Bureauräume sowie eine Reihe Wohnzimmer schlossen, deren Ausstattung von englischen Möbelfirmen herrührten. Der Garten wurde sorgfältig gepflegt und zeigte buxbaumgeschorene Tierformen und ähnliches. Durch einen parallel zu der Mittelstraße laufenden Weg getrennt, erhoben sich die Staatsgebäude von Brasilien, ein mächtiger Kuppelbau, sowie von Mexico, Siam und Nicaragua.

Ein Stück abseits der übrigen Staatenhäuser lag nach Süden zu als Abschluß der großen Längsachse das französische Staatsgebäude, eine Nachbildung des Trianon. Der architektonische Eindruck des reizvollen Hauses wurde aus der Entfernung durch den sich dahinter erhebenden Forstpalast beeinträchtigt, dessen hoher, breiter und einförmiger Bau die zierliche Architektur niederdrückte. Das Trianon, in Hufeisenform gebaut, in hellrosa Farbe gehalten, war von einem großen Garten, in welchem zahlreiche plastische Gruppen aufgestellt waren, umgeben und nach dem University-Boulevard durch ein hohes schmiedeeisernes Gitter abgeschlossen. Im Innern enthielt es eine mächtige Repräsentationshalle mit prachtvollen Gobelins aus der Zeit Ludwigs XIV., in den beiden Seitenflügeln Ausstellungen von Sèvres Porzellan (vgl. den Bericht von Dr. Pukall in Teil II), von Plänen und Photographien der Stadt Paris sowie von Zimmereinrichtungen, teils im reizvollsten Rokokostile, teils von der »Union des arts decoratifs« in modernem Stile ausgeführt.

Zwischen dem Forstgebäude und der Universität lag die Ausstellung der Preußisch-Hessischen Eisenbahnverwaltung, eine große Anlage des Streckenoberbaues sowie von Weichenstell- und anderen Signalvorrichtungen. Weiterhin folgten nach Westen große Wiesenflächen, auf denen die zahlreichen im Freien kampierenden Indianer- und Negerstämme ihre Zelte aufgeschlagen hatten; dazwischen zwei in dieses Bereich gehörende Gebäude, die Indianerschule, in der die amerikanische Erziehungsmethode der Indianer gezeigt wurde (vgl. Bericht des Dr. Hardy in Teil II) und das Haus des Territoriums Alaska mit großen Sammlungen seiner Natur- und Wildschätze und zahlreichen photographischen Ansichten. In weiten Garten- und Baumkulturanlagen sowie unbebauten Flächen für die Zeltlager der jeweilig in

der Ausstellung stationierten Truppen verlief sich die Ausstellung in den angrenzenden Wald.

IV. Südlich an den eben beschriebenen Geländeabschnitt schloß sich der räumlich ausgedehnteste Teil der Ausstellung, der seinen Mittelpunkt in dem hochgelegenen mächtigen Landwirtschaftspalaste hatte. Trotzdem die Architektur nichts als eine aneinander gereihte Flucht großer Fenster bot, wirkte er doch durch seine Dimensionen, 530 Meter ununterbrochene Längs- und 170 Meter Breitefront. Unterhalb des Landwirtschaftspalastes lagen zwei kleine Gebäude, das Ausstellungsgebäude Canadas und ein reizvolles Teehaus von Ceylon. Auf dem daneben liegenden großen Teiche wurden Rettungsversuche und Schwimmwettkämpfe vorgeführt. Noch hinter dem Landwirtschaftspalaste war im Süden die Gartenbauausstellung untergebracht mit einer besonderen Abteilung für Blumen und für Obst, daneben befanden sich endlich die großen aus einfachem Holzwerk errichteten Ställe für Pferde, Rindvieh und andere zur Vorführung gelangende lebende Tiere (vgl. den Bericht des Landstallmeisters Dr. Grabensee in Teil II).

Der südwestliche Teil der Ausstellung zu Füßen des Landwirtschaftsgebäudes wurde eingenommen durch die weit angelegte Philippinenausstellung, insbesondere für die amerikanischen Besucher von höchster Anziehungskraft. Sie war abgeschlossen durch eine der alten Festung Manila nachgebildete Mauer mit hohem Portal, vor der sich ein breiter überbrückter Wasserlauf dahinzog, an dem die Pfahlbewohner der Inseln ihre Hütten, mit Schilfdächern und Flechtverzierungen am First, aufgeschlagen hatten. Die Philippinenausstellung, die in dem Bericht über Kolonialausstellungen beschrieben wird (vgl. den Bericht des Dr. Hardy in Teil II), bot auf diese Weise ein räumlich abgeschlossenes und zugleich anziehendes Bild. Sie ging nach hinten in den wilden Teil des Forest Parkes über, in dem man die Schuppen zur Aufbewahrung leerer Kisten errichtet hatte.

Der Winkel zwischen der Staatenterrasse und dem Landwirtschaftspalaste wurde durch eine Reihe von kleineren Anlagen und Baulichkeiten eingenommen, darunter die Staatsgebäude von Illinois, Californien, Idaho, Tennessee u. a. m., der Tempel der Brüderschaft, ein großes Klubhaus für die in den Vereinigten Staaten überaus zahlreichen Logen, weiter eine große schön gelegene aber mit unzureichenden Mitteln errichtete und bald halb verfallene Anlage »Jerusalem«. Den Anschluß an den Hauptteil der Ausstellung bildete eine japanische Gartenanlage, mit einer Reihe kleinerer Gebäude und Teepavillons ausgestattet und mit künstlichen Teichen, Brücken, eigenartigen Gartenkandelabern unter geschickter Benutzung des hügeligen Geländes reizvoll geschmückt. Nach Südosten endlich endete die Ausstellung in einen großen amphitheatralischen Holzbau mit hohen steilansteigenden Galerien, innerhalb dessen die größte »Schau« der Ausstellung, der Burenkrieg, jeden Nachmittag und Abend vorgeführt wurde.

V. Von der übrigen Ausstellung räumlich und sachlich getrennt war die große Vergnügungsstraße, die »Pike«. Sie begann am Haupteingange zur Ausstellung und zog sich nach Westen in schnurgerader Linie 1600 Meter lang fort.

Bei weitem die großartigste und anziehendste Anlage war die der Deutschen und Tiroler Alpen, von der Berliner Baufirma Boswau & Knauer ausgeführt. Die Anlage war gegenüber den gleichen Darstellungen in Paris und Düsseldorf noch

erweitert und bot mit zahlreichen Einzelbauten, Kirchen, Dorfstraßen, Festsälen, Panoramen usw. ein reizvolles und abwechselungsreiches Bild. Hieran schloß sich das Irische Dorf, eine sehr umfangreiche Anlage, die neben einem Theater, einem Restaurant und Musikpavillons vor allem eine Ausstellung keltischer Altertümer enthielt und von den auch in St. Louis zahlreich ansässigen Iren viel besucht wurde.

Die übrigen Unternehmungen der Pike enthielten die üblichen Schaustellungen, welche allerdings den Besuchern aus dem amerikanischen Westen vielfach noch unbekannt und daher von großem Interesse waren. Eigenartig muteten die zahlreichen Vorführungen an, die der Anregung des amerikanischen Patriotismus dienten, eine Darstellung der Seeschlacht bei Manila, der Schlacht bei Gettysburg, und ein Panorama mit Wechselbildern »Von New-York zum Nordpol«, wo im letzten Bilde eine amerikanische Truppe als erste den Nordpol erreicht und dort das Sternenbanner aufhißt. Für den europäischen Besucher waren neu die verwegenen Rutschbahnen (Scenic Railways), ein japanisches Dorf mit kleinem reizenden Garten, sowie ein Negertheater (Old Plantation). Auch Hagenbeck aus Hamburg hatte einen mächtigen Tierpark herübergesandt. Daneben fanden sich zahlreiche anthropologische Vorführungen, Indianer, Höhlenbewohner, Eskimos und ähnliches. Zwischen 7 und 11 Uhr Abends konzentrierte sich das Leben der Ausstellung hauptsächlich in der Pike. —

An Restaurationen bestand eher Mangel als Überfluß. Es gab zwar eine große Anzahl von Lokalitäten, die aber meist darauf eingerichtet waren, daß man sich das Frühstück selbst mitbrachte und nur Getränke einnahm. Die beiden großen und guten Restaurants auf der Ausstellung waren in deutscher Weise geführt: das »Deutsche Weinrestaurant« und die »Deutschen und Tiroler Alpen«. Ersteres, ein einstöckiger Hallenbau, mit dem »Deutschen Hause« durch eine offene Wandelhalle — Pergola — verbunden, wurde als ein vornehmes Weinrestaurant von der Firma Kons & Pfennings–Berlin geführt, während die »Deutschen und Tiroler Alpen« ein von August Lüchow–New-York und Tony Faust–St. Louis in großem Stile betriebenes Bierrestaurant enthielten. Beide hatten in den ersten Monaten der Ausstellung unter dem schlechten Besuche zu leiden, waren dagegen in der Herbstzeit regelmäßig Mittags und Abends überfüllt und gestalteten sich immer mehr zu Mittelpunkten des geselligen Lebens. Das deutsche Weinrestaurant diente der Geselligkeit in kleineren Kreisen, während große Feste und Bankette, wie das für den Präsidenten Roosevelt am 26. November, in der Festhalle der Tiroler Alpen stattfanden. Die beiden sogenannten offiziellen Restaurants in den Seitenpavillons der Staatenterrasse erwiesen sich dagegen durch ihre zweckwidrige Innenlage als ungeeignet für eine größere Repräsentation und wurden so mangelhaft geführt, daß sie nach einigen anfänglichen Versuchen auch von der Ausstellungsleitung fast gänzlich gemieden blieben. Dagegen bildete die Führung des deutschen Weinrestaurants den Gegenstand allgemeiner Anerkennung, sie wurde in der amerikanischen Presse wiederholt eingehend besprochen.

Der Verkehr innerhalb der Ausstellung wurde in erster Linie durch eine elektrische Bahn, die »Intramural Railway«, besorgt, die ihren Anfang am Haupteingange neben dem Industriepalaste nahm, und dann im weiten Bogen das ganze Ausstellungsgelände umzog, um an einem der Anfangsstation gegenüberliegenden Punkte zu enden (Fahrpreis 10 Cent). Die hübsch eingerichteten Wagen vermochten im allgemeinen dem Verkehre zu genügen, die Bahn konnte mit Vorteil benutzt werden,

wenn man einen entlegenen Punkt der Ausstellung, wie die Philippinenreservation, besuchen wollte. Dagegen vermittelten sie nicht den Verkehr zwischen den eigentlichen Ausstellungsgebäuden, und da diese zum Teil sehr entfernt voneinander lagen, der Transportpalast mehr als 2 Kilometer von dem Vereinigten Staaten-Gebäude, so wurden die wichtigsten Verkehrsbedürfnisse durch die elektrische Bahn nicht befriedigt. Es fehlte an einer die Ausstellung selbst durchschneidenden Bahn.

Daneben standen elektrische Automobile zu Rundfahrten um die Ausstellung zur Verfügung (Fahrpreis 25 Cent), sowie Rollstühle, in denen man sich auch in die Gebäude schieben lassen durfte. Im übrigen war der Wagenverkehr nur in einigen Hauptstraßen gestattet, Radfahren überhaupt verboten.

Wohl ungeteilte Bewunderung erregte die Beleuchtung der Weltausstellung. Allabendlich waren sämtliche Ausstellungspaläste von Eintritt der Dunkelheit bis 11 Uhr Nachts durch Hunderttausende von elektrischen Glühlampen erhellt, die sich um den First jedes Ausstellungspalastes und alle Pfeiler und Säulen herabzogen, in den Kapitälen der Säulen verborgen lagen und so Abend für Abend die architektonischen Linien der Gebäude erhellten. Die Wirkung war einheitlich und ganz groß. Daneben wurden die Kaskaden in verschiedenen Farbentönen illuminiert, einen besonders reizvollen Anblick gewährte die farbige Beleuchtung des Wassers durch darunter befindliche Glühkörper. Die mittels einer großen elektrischen Anlage der Westinghouse Gesellschaft hergestellte Beleuchtung arbeitete vom ersten bis zum letzten Wochentage der Ausstellung ohne jede Störung.

Ebenso allgemeines Entzücken erregten auch die gärtnerischen Anlagen, die besonders im Spätsommer und Herbste zu wundervoller Entfaltung gelangten. Eingebettet zwischen die Ausstellungspaläste teilweise auf besonders ausgeschichtetem Boden (»Versunkene Gärten«) bildeten sie in ihren ruhigen klaren Formen und der Farbenpracht ihrer Blumen zugleich eine unentbehrliche Ergänzung und wohltuende Abwechselung innerhalb der großen hellschimmernden Ausstellungspaläste.

Zur Ausstellung führten 11 verschiedene Zugänge, von denen jedoch nur 4 von Bedeutung für den Verkehr waren. Am Haupteingange neben den »Deutschen und Tiroler Alpen« vor dem Plaza St. Louis lag die Eisenbahnstation sowie der Endpunkt der wichtigsten elektrischen Straßenbahnlinien. Nachdem das ursprüngliche Projekt, das Eintrittstor in Gestalt eines großen Triumphbogens auszubauen, aufgegeben war, hatte man auf jede architektonische Ausgestaltung verzichtet, die dann errichteten kleinen unscheinbaren Eintrittspforten entsprachen in keiner Weise der Würde des ganzen Unternehmens. Auch vor dem westlichen, dem »Verwaltungseingang«, und dem östlichen, dem »Staateneingang«, endeten mehrere elektrische Bahnlinien aus der Stadt.

Wenn die Verkehrsmittel innerhalb der Ausstellung nicht ausreichten, so muß anerkannt werden, daß die Verbindung zwischen Stadt und Ausstellung im allgemeinen zweckentsprechend und genügend war. Nur an wenigen, außergewöhnlichen Tagen traten erhebliche Verkehrsstockungen ein. Allerdings fand eine große Anzahl von Besuchern teils im »Inside Inn«, teils in den der Weltausstellung benachbarten und für die Zeit derselben flüchtig aus Holz errichteten Hotels Unterkunft.

Neben dem Haupteingange, dem Lindell Entrance, befand sich ein Bahnhof der Wabashlinie, eines großen Bahnsystems in den Staaten Missouri und Illinois, die den direkten Fremdenverkehr hauptsächlich nach Chicago und dem Norden ver-

mittelte. Außerdem liefen zwischen der Station und dem Hauptbahnhofe der Stadt St. Louis in kurzen Abständen einfach eingerichtete Eisenbahnzüge, sogenannte »Shuttle Trains«, die jedoch wenig benutzt wurden.

Das wichtigste Verkehrsmittel bildeten die elektrischen Straßenbahnlinien, deren vorzüglicher Einrichtung die Möglichkeit zweckentsprechender Beförderung im wesentlichen zu danken war. Die einzelnen Wagen, deren Rauminhalt erheblich größer ist als der deutscher Straßenbahnwagen, folgen sich in sehr kurzen Abständen und durchlaufen die Straßen fast mit Personenzugsgeschwindigkeit. Die amerikanische Sitte, unbegrenzt vielen Personen Zutritt zu einem Straßenbahnwagen zu gestatten — zuweilen 100 Menschen in einem Wagen — brachte zwar in einigen Fällen Unbequemlichkeiten mit sich, ermöglichte auf der anderen Seite aber eine rasche und regelmäßige Beförderung.

Neben den elektrischen Straßenbahnen dienten zahlreiche Automobilomnibusse dem Verkehre zwischen der Stadt, den Hotels und der Ausstellung. Dagegen fehlte es in St. Louis fast völlig an Droschken. Die eleganten, größtenteils in dem Winter 1903/04 errichteten Hotels befanden sich meist am Eingange zum Forest Parke in einer Entfernung von etwa 3 Kilometern zur Ausstellung.

2. Das „Deutsche Haus“.

Dem Deutschen Hause war durch seine glänzende Lage auf einer die Ausstellungspaläste überragenden Höhe neben den Kaskaden im Mittelpunkte der Weltausstellung von vornherein eine besondere Bedeutung gegenüber den Staatsgebäuden aller anderen Nationen gesichert. Der Bau, eine Nachbildung des Charlottenburger Schlosses, der auf Befehl Seiner Majestät des Kaisers hier errichtet wurde, fügte sich in allerseits anerkannter glücklichster Weise in die große und monumentale Umgebung ein.

Wenn Deutschland, ebenso wie Frankreich und England, aber unbeeinflußt von deren damals noch nicht bekannter Absicht, ein historisches Bauwerk für sein Staatsgebäude erwählte, so sollte hierdurch der Werdegang der deutschen Geschichte von dem Brandenburg-Preußen des Großen Kurfürsten bis zum Deutschen Kaiserreich unserer Tage versinnbildlicht werden. Dieser Gedanke ist auf dem Boden der neuen Welt verstanden und gewürdigt worden.

Bei dem Aufbau in St. Louis handelte es sich nicht um eine mechanische Nachbildung, vielmehr verlangte die Gestaltung des überwiesenen Baugrundes auf einem seitwärts steil und rückwärts sanft abfallenden Hügel und die notwendige Einfügung in den architektonischen Rahmen des Ausstellungsbildes im Äußeren, ebenso wie seine Bestimmung für Ausstellungs- und Repräsentationszwecke im Innern, einschneidende Änderungen. Nur die Fassade des Mittelbaues blieb, abgesehen von der Hinzufügung ornamentalen Schmuckes, im wesentlichen unverändert. Die für das Charlottenburger Schloß charakteristischen Flügel kamen in Wegfall, an Stelle der cour d'honneur trat eine hohe Freitreppe; weite Terrassenanlagen, auf denen sich der Rundbau des deutschen Weinrestaurants erhob, umgaben das Haus und schufen die für seine Höhenlage notwendige perspektivische Ansicht.

Das Deutsche Haus.

Der Entwurf des Baues wurde dem Professor Bruno Schmitz in Berlin übertragen, den Amerikanern schon durch das »Soldiers and Sailors-Monument« in Indianapolis bekannt.

Die Bauausführung lag in den Händen der Firma Boswau & Knauer in Berlin, die sich auch sonst an der Weltausstellung mit großen Bauten beteiligte. Mit der Herstellung der Innenräume war eine Reihe hervorragender deutscher Werkstätten beschäftigt, denn es galt, in kurzer Zeit und doch in gleicher Vollendung die berühmten Raumformen und Dekorationen des Schlüterschen Barocks nachzubilden.

Trotz schwierigster Witterungs- und Arbeiterverhältnisse gelang es, das Haus bis zum Beginne der Ausstellung zu vollenden, so daß es als erstes der Staatsgebäude am 5. Mai eröffnet werden konnte.

Eine eingehende kunsthistorische Würdigung des Baues und seiner verschiedenen Innenräume brachte der Deutsche Katalog aus der Feder des inzwischen verstorbenen Professors Gotthold Meyer in Charlottenburg. Für das besichtigende Publikum war außerdem ein kurzgefaßter erläuternder Führer herausgegeben worden.

Den Hauptzugang zu dem Deutschen Hause, dessen Grundfläche etwa 15 Meter höher lag als die der eigentlichen Ausstellungspaläste, bildete eine mächtige zu den Kaskaden ansteigende Freitreppe. Außerdem führten Fuß- und Fahrwege von den Staatsgebäuden im südlichen Teile der Ausstellung durch künstlerische Gartenanlagen zur Hinterfront des Deutschen Hauses und eine weitere Freitreppe direkt von dem Bergwerksgebäude zum Deutschen Weinrestaurant hinauf. Nach allen Richtungen umzogen Terrassen das Haus; die Hauptterrasse, nach den Kaskaden zu gelegen, bot bei der Feier des »Deutschen Tages« für mehrere 1000 Personen Platz. Das Schloß selbst, 46 Meter lang, 21 Meter tief und bis zur Spitze der Kuppel 50 Meter hoch, nahm einen Raum von 930 Quadratmetern ein, das ganze Deutschland eingeräumte Gelände mit Terrassen, Wegen usw. über 16 000 Quadratmeter.

Wie in Charlottenburg bestand der Mittelbau des Deutschen Hauses aus einem zweistöckigen Giebelrisalit, dessen Vorderfront fast ganz durch die hohen Fenster eingenommen war, und zwei vierachsigen Nebenteilen mit je vier dreiviertelteiligen korinthischen Säulen. Von den drei Stockwerken diente das oberste, das Mezzaningeschoß, nur als Speicher. Der Giebel über dem Mittelbau trug in großen Lettern die Inschrift: »Das Deutsche Haus« und an den Ecken zwei allegorische Gruppen von Professor Christian Behrens–Breslau.

Das Dach des Hauses bildete die von einem schmiedeeisernen Geländer umgebene Plattform, die auch bei großer Wärme Abends einen kühlen angenehmen Aufenthalt bot. Auf ihr erhob sich die mächtige Kuppel, an der Vorderseite als Kartusche das preußische Wappen, an der Rückseite eine große elektrisch betriebene Uhr tragend und geschmückt durch die Figur der Friedensgöttin als Wetterfahne. Im Gegensatze zu dem Charlottenburger Vorbilde war die Kuppel nicht durch Fenster geschlossen, sondern offen, um die mächtigen Klänge der drei großen von dem »Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation« hergestellten Glocken über die Ausstellung erschallen zu lassen. Die Glocken wurden jeden Mittag um 12 Uhr und am Nachmittag kurz vor Sonnenuntergang, außerdem oft auf Wunsch der Ausstellungsleitung bei festlichen Gelegenheiten, geläutet und gehörten zu den eindrucksvollsten Merkmalen der Ausstellung. Namentlich die Amerikaner deutscher Abstammung

Der Gobelinſaal des Deutſchen Hauſes.

Charlottenburger Treppenhauses, wie dieses, in weißem Stuck gehalten und an wenigen Stellen durch Beleuchtungskörper in vergoldeter Bronze belebt. Alle die Stuckteile, besonders die das Treppenhaus bis unter die flachbogige Treppenvoute rings umziehenden Reliefs, waren direkt vom Original abgegossen, und es gelang, sie unversehrt in ganzer Schönheit in St. Louis anzusetzen.

Im oberen Stockwerke betrat man durch einen Vorraum die achtsäulige Mittelhalle. Aus ihren hohen Fenstern ging der Blick weit und fesselnd über die Kaskadenanlage und die Ausstellungspaläste, eine namentlich am Abend unvergleichliche Aussicht, die immer von neuem Entzücken und Bewunderung hervorrief. Die Halle enthielt eine Büste des Kaisers aus der Königlichen Porzellanmanufaktur und Nachbildungen der für das Reichstagsgebäude von Professor von Rümann–München verfertigten Hermen Bismarck und Moltke. Ein großer Blüthnerscher Flügel ermöglichte es, den Raum bei festlichen Gelegenheiten als Konzert- und Tanzsaal zu benutzen. Die Aufmerksamkeit wurde besonders gefesselt durch die reiche goldene zur Eichenholzgalerie führende Tür, deren Füllungsornamente in Hartstuck genau dem Originale nachgebildet waren. An beiden Seiten derselben hatten zwei wundervolle Holzschränke mit eingelegter Bronze, die einst Friedrichs des Großen Münzsammlung enthielten und von Seiner Majestät dem Kaiser dargeliehen waren, Aufstellung gefunden.

Der anschließende Gobelinsaal war nicht dem Charlottenburger Schlosse entnommen, die reiche rein plastische Decke vielmehr dem von Schlüter entworfenen Elisabethsaal im Königlichen Schlosse zu Berlin nachgebildet. Die Stuckfiguren und Dekorationen der Decke sowie die goldenen Medaillons in den vier Ecken, einen Bachantenzug darstellend, ebenso auch die reichen Supraporten und Türfüllungen waren im Schlosse modelliert und hier angetragen worden. Die Wände trugen unten rings Verkleidungen von Polisanderholz und darüber vier mächtige Gemälde von Konrad Astfalck–Berlin, Kopien der im Jahre 1695 zur Verherrlichung der kriegerischen Taten des Großen Kurfürsten gewebten Gobelins im Kaiserlichen Besitze. Die glänzende Technik fesselte den Beschauer ebenso wie die dargestellten historischen Ereignisse: die Schlacht bei Fehrbellin, die Landung auf der Insel Rügen, die Belagerung Stralsunds und die Beschießung Stettins.

Von hier gelangte man zu einem der reichsten und vielbesuchtesten Räume, der sogenannten Brandenburgkammer, einer Nachbildung der Roten Samtkammer des Berliner Schlosses. Die plastische Decke mit ihrer Fülle von Gestalten, Dekorationen und Ornamenten, mit all den Wappenkartuschen, Voluten, Vasen, Girlanden, Kränzen, Gesimsen, die diesen Raum als eines der feinsten Werke Schlüters in der Kunstgeschichte berühmt gemacht haben, war in St Louis mit Kaiserlicher Erlaubnis genau nachgebildet, indem man nach dem Original in Stuckmasse ein Modell hergestellt und hier aufgetragen hatte. Es ist beabsichtigt, die einzelnen Teile späterhin als Vorlagen für Zeichenunterricht in den Schulen zu verwenden. Dabei bediente man sich durchgängig desselben Materials wie am Originale, denn auch Schlüter hatte die festliche Dekoration aus weißem und vergoldetem Stuck, Glasplatten und vergoldeter Pappe hergestellt. Der Decke entsprach die übrige reiche Dekoration des Raumes. Die Wände waren durch Kopien von Porträts des Großen Kurfürsten und seiner Gemahlin Louise Henriette sowie des berühmten Pesneschen Bildes, Friedrich den Großen und seine Schwester, die nachmalige Markgräfin von Bayreuth,

als Kinder darstellend, ausgeführt von Hermann Verwiebe–Pankow und Otto Schäfer–München, geschmückt.

Die Brandenburgkammer enthielt eine Reihe besonderer Sehenswürdigkeiten: silberne Tafelaufsätze aus den Hochzeitsgeschenken der deutschen Städte an den Kaiser und die Kaiserin, die Seine Majestät der Kaiser für dieses Jahr dem Deutschen Hause überlassen hatte, sowie ferner einen gotischen Pokal aus dem Besitze des Reichstags. Weiterhin waren in einer von Bruno Schmitz besonders entworfenen Vitrine Schmucksachen der Juweliere Gebrüder Friedländer in Berlin ausgestellt: Tabakdosen, Zigarettenetuis, Armbänder und die preußischen Orden, die das leidenschaftliche Interesse des amerikanischen Publikums erweckten. Endlich hatte noch eine Standuhr aus vergoldeter Bronze, von Professor Rohloff–Berlin auf Bestellung des Kaisers entworfen, Aufstellung gefunden.

Von hier betrat man den Hauptsaal des Deutschen Hauses, die Eichenholzgalerie, 28 Meter lang und 6 Meter breit, ebenfalls eine Nachbildung des gleichnamigen Raumes im Charlottenburger Schlosse und in ihrer eigenartigen Verbindung des kräftigen ruhigen Eichenholzes mit der feinen, vergoldeten Schnitzerei von bedeutender Wirkung. Die Decke trug reichen malerischen Schmuck von Max Unger–Berlin: große allegorische Darstellungen und zwei deutsche Sprüche:

»Treue und Frieden schützen den Herd,
Und wenn es sein muß, das blitzende Schwert«

und der andere:

»Klugheit und Stärke bauen das Haus,
Schönheit und Liebe schmücken es aus«.

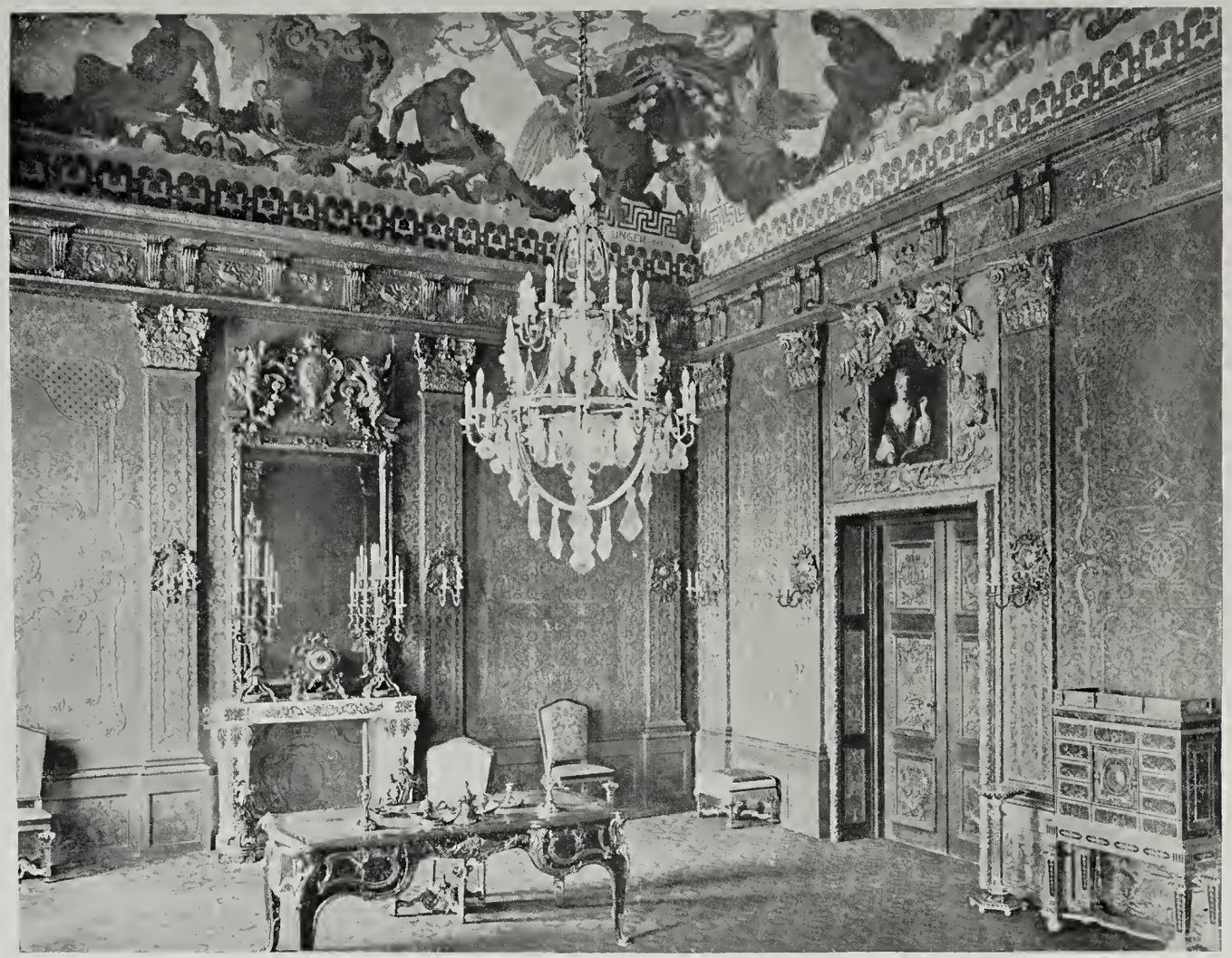
Entlang den Wänden des Saales waren auf Marmorsockeln die Büsten der preußischen Herrscher von Friedrich I. bis Friedrich III., sowie des Prinzregenten Luitpold von Bayern, des Königs Georg von Sachsen und des Großherzogs Friedrich von Baden aufgestellt. Über den beiden Türen waren Gemälde des Königs Friedrich I. und seiner Gemahlin Sophie Charlotte von Helene Schulz–Berlin in prachtvollen, den Originalen genau nachgebildeten Supraporten angebracht. — Die Eichenholzgalerie öffnete sich nach Süden in eine mit Metlacher Fliesen belegte freie Terrasse, die einen reizvollen Blick auf die Staatengebäude der Ausstellung inmitten des Parkes gewährte.

Die Reihe der Repräsentationsräume wurde abgeschlossen durch den Tressensaal, ebenfalls eine Nachbildung aus dem Charlottenburger Schlosse. Dem Damast waren golddurchwirkte Tressen aufgenäht, die Schnitzereien entsprechend denen der Eichenholzgalerie ausgeführt, als Ornament hier wie dort der Preußische Adler, daneben das Roß aus dem Hannoverschen Wappen und der Namenszug Sophie Charlottens. Die echten geschnitzten Eichentüren enthielten in reichen Supraporten Gemälde des Großen Kurfürsten und seiner zweiten Gemahlin Dorothea, ausgeführt von Helene Schulz–Berlin.

Die Zusammenstimmung der Eichenholzschnitzereien, des vergoldeten Stucks, des roten Damastes und der goldenen Tressen bildeten eine Dekoration von einer

Die Brandenburgkammer des Deutschen Hauses.

Die Eichenholzgalerie des Deutschen Hauses.



Der Treſſenſaal des Deutſchen Hauſes.

Feinheit und Harmonie, wie sie nach oft gehörten bewundernden Ausrufen jenseits des Ozeans bisher nicht gesehen war.

Sämtliche Schnitzwerke und Holzarbeiten im Deutschen Hause waren von Gebrüder Röhlich–Berlin ausgeführt, die Hartstuckarbeiten von der Detmolder Stuckfabrik Albert Lauermann–Detmold, die Malerarbeiten von Marno Kellner–Berlin, Vorhänge und Lambrequins, Meisterstücke moderner Gewebekunst, hatte Rudolf Hertzog–Berlin geliefert; an den Teppich-, Damast- und Gewebearbeiten waren die Barmer Teppichfabrik, Arnold & Braun–Crefeld sowie Troeltsch & Hauselmann–Weißenburg am Sand beteiligt. Die reichen, teils für elektrisches, teils für Kerzenlicht bestimmten Kronleuchter aus Bronze und Bergkristall stammten von Frost & Söhne–Berlin, die elektrischen Bogenlampen des unteren Stockwerkes von der Regina-Bogenlampenfabrik–Cöln am Rhein.

Die Möbel der Repräsentationsräume waren teils aus kaiserlichem Besitz überlassen, teils von dem Hoftischlermeister Zwiener angefertigt.

Eine offene Pergola verband das Deutsche Haus mit einem reizvollen Nebenbau, der wie eine Art Kavalierhaus zu dem Schlosse gedacht war und zur Aufnahme des deutschen Weinrestaurants diente. In der Außendekoration erinnerte es an den letzten Bau von Schlüter aus dem Jahre 1712: das Vereinshaus der Freimaurerloge »Royal York« in Berlin, doch waren der Grundriß und die ganze Raumgestaltung von Bruno Schmitz frei erdacht.

Das Restaurationsgebäude bestand aus zwei großen Sälen, einem nach Nordwesten gelegenen vorderen Kuppelsaal und einem nach Südosten gewandten hinteren viereckigen Raume. Das Rund des vorderen Saales wurde durch etwa 10 Meter hohe Säulen gebildet, auf denen die flachgewölbte Kuppeldecke ruhte. Der Umgang um die Kuppel auf dem Dache diente zugleich als Terrasse. Zwischen den beiden großen Sälen war im oberen Stockwerk an beiden Seiten ein Anbau gemacht, der die Geschäftsräume enthielt und dessen nach beiden Seiten offener Verbindungsgang zugleich Sitz der Musikkapelle war. Stuckprofile, Pilaster und Lambrequins der Außenwand waren eine freie Nachbildung Schlüterschen Barocks. Auch hier deutete der Anstrich, besonders des Daches, auf den historischen Charakter hin. Die Gestalten auf dem Dache, Fruchtkorbträger, waren im Barockstile von Bildhauer Feuerhahn–Berlin modelliert.

Der vordere, runde Saal, der etwa 150 Gästen Platz bot, war in festlichem Weiß gehalten, belebt durch zarte Beleuchtungskörper am Fries, je drei herabhängende Birnen. Der Fries setzte sich in eine von Maler August Unger–Berlin architektonisch gemalte Decke fort, von der reiche Kronleuchter, nach Schmitz' Entwurf von Frost & Söhne in Berlin ausgeführt, herabhingen.

Bunter und stärker in den Farben war der viereckige hintere Saal gehalten, rings mit Holz bekleidet, die Decke von Unger mit reichem figürlichem Schmucke und Pflanzenornamenten bemalt. Er bot 100 Personen Platz und öffnete sich zu einer Terrasse, von der breite Freitreppen herabführten. Zwei Nebenräume, in modernem Stile von M. Ballin–München ausgeführt, dienten für kleine Privatgesellschaften.

Auch die Wirtschaftsräume im Kellergeschosse mit vortrefflichen modernen Kücheneinrichtungen von der Hildesheimer Sparherdfabrik A. Senking–Hildesheim waren als ein Teil der deutschen Ausstellung zu betrachten.

3. Die verschiedenen Abteilungen der Ausstellung.

Die im nachfolgenden gegebene Übersicht bezweckt nicht, eine Beschreibung der verschiedenen Abteilungen auf der Weltausstellung und ein Urteil über das Dargebotene zu geben, soll vielmehr nur den Zusammenhang für die Einzelberichte in Teil II herstellen.

I. Nach der amerikanischen Klassifikation war die erste Abteilung »Unterrichts- und Erziehungswesen« ausschließlich untergebracht in dem südlich der »Plaza St. Louis« gelegenen Erziehungspalaste. Die Unterrichtsabteilung zerfiel in 8 Gruppen: für Elementarunterricht (Gr. 1), Mittelschulunterricht (Gr. 2), Hochschulunterricht und Universitätswesen (Gr. 3), weiter für den Spezialunterricht in Kunst (Gr. 4), in Landwirtschaft (Gr. 5), in Handel (Gr. 6), in Unterweisung von mit Gebrechen behafteten Personen (Gr. 7) und endlich Unterrichtsmittel, Lehrbücher, Schulgeräte und ähnliches (Gr. 8).

Die umfangreichsten Ausstellungen im Erziehungspalaste waren die amerikanische und die deutsche. Von anderen Ländern waren vertreten: Frankreich mit einer großen architektonisch gegliederten Ausstellung von Unterrichtsanstalten aller Art, zugleich die Sozialökonomie einschließend, Großbritannien mit einer Ausstellung der Universitäten, Italien, Japan, namentlich Methoden des Handfertigkeitsunterrichts zeigend, Mexico, Schweden mit einer zwar nicht umfangreichen, aber wohl organisierten Abteilung, Argentinien, Cuba, Brasilien, China und einige kleinere Länder. Die Ausstellungen Österreichs und Belgiens auf den Gebieten des gewerblichen Unterrichts waren in den betreffenden Staatsgebäuden untergebracht.

Die Abteilung für Unterrichtswesen*) enthielt im ganzen etwa 3 000 Aussteller, von denen entfielen auf die Vereinigten Staaten 1 777, auf Deutschland 677, auf Frankreich 177, auf Großbritannien 137, auf Japan 38. Das Hochschulwesen ist in dem Berichte des Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Waldeyer, der Elementar- und Mittelschul-Unterricht sowie die Gruppen 7 und 8 in dem Berichte des Realgymnasialdirektors Professor Dr. Bahlsen gewürdigt. Den landwirtschaftlichen Unterricht bespricht der Geheime Regierungsrat Professor Dr. Wittmack in seinem Bericht über Landwirtschaft.

II. Im Zusammenhange mit dem Erziehungswesen sollte die Sozialökonomie zur Darstellung gelangen, doch ließ sich diese Absicht nicht vollständig durchführen. Die Vereinigten Staaten als solche hatten eine Ausstellung hier überhaupt nicht eingerichtet, vielmehr befand sich diese als Abteilung des »Bureau of Labor« in dem amerikanischen Regierungsgebäude neben den sonstigen Vorführungen der amerikanischen Staatsverwaltung. Die einzelnen Staaten und Gemeinwesen der Union zeigten keine systematische Darstellung ihrer sozialpolitischen Tätigkeit; Abbildungen und Modelle von Gefängnissen, Besserungsanstalten und Armenhäusern fanden sich aus

*) Die Angaben über die Zahl der Aussteller sind dem offiziellen amerikanischen Katalog entnommen, können aber in keiner Weise den Wert einer genauen Statistik beanspruchen, da schon allein die Vermengung von Kollektiv- und Einzelausstellungen eine genaue Zählung unmöglich machte.

den Staaten Indiana, Massachusetts, New-Hampshire, New-York. Im übrigen hatten private Versicherungsgesellschaften, Krankenhäuser und Wohlfahrtsanstalten ausgestellt, woneben noch die Heilsarmee und die vereinigten Gewerkvereine (»American Federation of Labor«) zu nennen sind.

Von den fremden Staaten hatte Frankreich seine Ausstellung auf diesem Gebiete mit der Erziehungsabteilung zu einem unentwirrbaren Gemenge vereinigt, während Deutschland und Großbritannien besondere Abteilungen eingerichtet hatten. England zeigte Bestrebungen auf dem Gebiete des Arbeiterwohnungswesens, Deutschland das System der Arbeiterversicherung; die übrigen deutschen sozialökonomischen Abteilungen waren aus technischen Gründen in anderen Gebäuden untergebracht, Städtebau und Hygiene im Palast für »Freie Künste«, sozialpolitische Einrichtungen des Bergbauwesens im Bergwerksgebäude, die Wohlfahrtseinrichtungen für Eisenbahnbeamte und Arbeiter in der Transporthalle. Von den übrigen Staaten beteiligten sich mit einer sozialpolitischen Abteilung Belgien, Italien, Japan, Brasilien und Mexico.

Der Katalog führte in Sozialökonomie etwa 1100 Aussteller auf, worunter auf die Vereinigten Staaten 103, auf Deutschland 213, auf Frankreich 671, auf Großbritannien 43, auf Japan 7 entfielen.

Eine Würdigung dieser Abteilung findet sich in den Einzelberichten über Arbeiterversicherung und allgemeine Wohlfahrtsbestrebungen von dem Direktor im Kaiserlichen Statistischen Amt, Geheimen Regierungsrat Dr. Zacher, über Hygiene von dem Regierungsrat im Kaiserlichen Gesundheitsamt Dr. Breger, über Armenwesen und milde Stiftungen von dem Direktor des Hygienischen Instituts in Hamburg Professor Dr. Dunbar und über Gemeindewesen von dem Oberbürgermeister in Posen Dr. Wilms.

III. Nach der amerikanischen Klassifikation folgten auf das Unterrichtswesen die schönen Künste, vereinigt in 4 zusammenhängenden Gebäuden an der westlichen Seite der Staatenterrasse.

Die amerikanische Kunstausstellung, die den Mittelbau, eine große Halle samt den sie umgebenden Einzelkabinetten einnahm, wurde erst zu Beginn des Juli fertig, zeigte dann aber ein interessantes Gesamtbild der amerikanischen Kunst. In besonderen Kabinetten war daneben die sogenannte »Loan Collection« untergebracht, eine Sammlung von im Privatbesitze befindlichen und der Ausstellung leihweise überlassenen Kunstwerken aller Länder. In dem sich westlich an den Mittelbau anschließenden Hofgebäude war eine internationale Abteilung von Skulpturen aufgestellt, hauptsächlich aus Amerika selbst und von Frankreich beschickt.

Der südliche, den germanischen Völkern gewidmete Flügel des Kunstgebäudes enthielt als erstes die deutsche Abteilung in 20 größeren Räumen und 15 kleineren Kabinetten. Beide Haupteingänge führten zu der deutschen Abteilung; der südliche stand mit dem nah gelegenen Deutschen Hause durch einen besonders angelegten reizvollen Fußweg in direkter Verbindung. — Die Abteilung hatte Professor Wilhelm Kreis in Dresden unter Berücksichtigung der bei modernen Kunstausstellungen gemachten Erfahrungen dekorativ ausgestattet. Für die geschäftliche Erledigung war ein besonderer Vertreter seitens der die Ausstellung organisierenden Allgemeinen Deutschen Kunstgenossenschaft angestellt und ein von dem Architekten von Mayenburg in Dresden eingerichteter Bureauraum geschaffen worden.

An die deutsche Abteilung schlossen sich eine kleine, aber viel besprochene Abteilung Schwedens, ferner eine auch kunstgewerbliche Gegenstände umfassende Ausstellung Hollands, eine Ausstellung des Wiener Künstlerbundes, eine Abteilung Canadas und eine reich beschickte Abteilung Großbritanniens.

Der der deutschen Abteilung entsprechende Raum im nördlichen Flügel wurde durch die französische Abteilung eingenommen, gelagert um einen weiten Mittelraum, welcher zugleich die feinsten französischen Juwelierarbeiten und Schmucksachen enthielt. Es schlossen sich an die französische Abteilung die Ausstellungen Belgiens, Italiens und Japans, letztere ebenfalls einzelne Teile des Kunstgewerbes, wie Seidenstickereien, umfassend. Parallel zu diesen Ausstellungen liefen wenig beachtliche Abteilungen der Südamerikanischen und einzelner anderen Staaten.

Die Absicht des amerikanischen Abteilungsvorstehers, Professors Halsey C. Ives, das gesamte Kunstgewerbe, soweit es sich um Originalarbeiten handelte, in die Kunstausstellung einzubeziehen, war nur bisweilen zur Ausführung gelangt, so in der amerikanischen und teilweise in der holländischen, französischen und japanischen Abteilung. Auch aus den anderen Ländern waren einige kunstgewerbliche Stücke im Kunstgebäude untergebracht, die ganze Masse des Kunstgewerbes und insbesondere das gesamte deutsche Kunstgewerbe befanden sich dagegen in den anderen Palästen, dem für Freie Künste, dem Manufakturen- und dem Industriepalaste. So richtig der Gedanke an sich sein mag, Kunst- und Kunstgewerbeausstellungen zu vereinigen, so wenig waren die Räume der Kunstabteilung zur Aufnahme einer wirklich durchgebildeten Kunstgewerblichen Abteilung, insbesondere auf dem Gebiete der Wohnungskunst, geeignet.

Außerhalb des Kunstgebäudes befand sich noch eine größere von verschiedenen Künstlerverbänden organisierte Ausstellung für Kunst und dekoratives Kunstgewerbe in dem österreichischen Staatsgebäude.

Die Zahl der Aussteller in den 6 verschiedenen Gruppen der Kunstabteilung belief sich auf etwa 4 000, von denen 1 309 auf die Vereinigten Staaten, 471 auf Deutschland, 624 auf Frankreich, 967 auf Großbritannien, 183 auf Japan entfielen.

Von der Kunstausstellung handeln die Berichte der Professoren Richard Müller und Hans von Petersen sowie des Malers Max Schlichting über Malerei, des Professors Erich Hoesel über Plastik und des Professors von Thiersch über Architektur.

IV. Neben dieser Abteilung für schöne Künste (Fine Arts) bestand eine besondere Abteilung für Freie Künste (Liberal Arts), bei deren Schaffung der Gedanke obgewaltet hatte, solche Gegenstände zu vereinigen, die weder ganz zu den Künsten und Wissenschaften gehörten, noch auch lediglich als Industrieerzeugnisse bezeichnet werden konnten. Man hatte für diese Abteilung ein besonderes, ursprünglich als Textilpalast geplantes Gebäude »Liberal Arts Building« an der südöstlichen Ecke der Ausstellung eingerichtet. Die Einteilung erwies sich als ein Mißgriff; man konnte die Unterscheidung von der Abteilung für Industrieerzeugnisse nicht durchhalten, und das Ergebnis war, daß sich in den drei Gebäuden für Freie Künste, für Manufakturen und im Industriepalast Industrieerzeugnisse aller Art, im wesentlichen ohne Unterscheidung fanden. Es ist insbesondere zu bedauern, daß der deutsche Vorschlag, dem Kunstgewerbe ein eigenes Gebäude zuzuweisen, nicht angenommen wurde.

Von den zur Abteilung der Freien Künste gehörigen Industriezweigen umfaßten die Gruppen 15 bis 18 das Buchgewerbe mit den verwandten Industrien, Buchdruckerei, Photographie, Bücher und Buchbinderei, Karten, Atlanten usw., wozu sachlich noch Gruppe 24: Papierfabrikation und Gruppe 28: Schreibmaterialien gehörten. Diese Ausstellungen waren großenteils in dem Gebäude für Freie Künste untergebracht. Die hervorragendsten Abteilungen waren die deutsche und die englische. Deutschland stellte die verschiedenen Zweige des Buchdruckverfahrens, Kunst- und Amateurphotographie, eine große Sammlung von Büchern, darunter zwei Sammelausstellungen, die des Leipziger Buchgewerbevereins und des Vereins Leipziger Musikalienhändler, aus, denen noch Schulbücher, Atlanten und Karten in der Unterrichtsabteilung hinzuzurechnen waren. Auch die Papierfabrikation und Schreibwarenindustrie waren durch einige Firmen vertreten. England zeigte vor allem photographische, daneben auch buchgewerbliche Erzeugnisse. Frankreich hatte auf dem Gebiete des Buchverlags, der Photographie und des Plakatwesens in größerem Maßstabe ausgestellt, Japan auf dem Gebiete der Papierfabrikation. In der amerikanischen Abteilung gelangten weniger die fertigen Produkte, als vielmehr die zur Herstellung erforderlichen Maschinen, Buchdruckpressen, Schreibmaschinen und ähnliches zur Vorführung. Auch die Mittel- und Südamerikanischen Staaten, Argentinien, Brasilien, Mexico, veranstalteten größere Ausstellungen auf dem Gebiete des Buchgewerbes, insbesondere in Zeitungen.

Von den etwa 1200 Ausstellern stammten aus den Vereinigten Staaten 185, aus Großbritannien 28 (darunter mehrere Kollektivaussteller), aus Deutschland 317, aus Frankreich 285, aus Japan 99.

Eine Bewertung dieser Abteilung findet sich in den Berichten über Buchverlag von dem Ersten Vorsitzenden des Deutschen Buchgewerbevereins Dr. Ludwig Volkmann–Leipzig, über Photographie von dem Kaiserlichen Vizekonsul von Reden–St. Louis unter Mitwirkung von Rudolf Dührkoop–Hamburg, über Buchdruck und Papierfabrikation von dem Betriebsinspektor der Reichsdruckerei Taeschner.

Die Gruppen 19, 20 und 23 umfaßten wissenschaftliche Instrumente, medizinische sowie chemische und pharmazeutische Gewerbe. Hier war jedoch gar kein räumlicher Zusammenhang vorhanden. Insbesondere fand sich die große deutsche Ausstellung auf dem Gebiete der Medizin und der wissenschaftlichen Instrumente im Erziehungspalaste mit der übrigen deutschen Unterrichtsabteilung vereinigt, die chemische und elektro-chemische Abteilung dagegen im Elektrizitätspalaste. Letzteres hatte darin seinen Grund, daß die Deutschland ursprünglich im Manufakturengebäude zugewiesenen 3000 Quadratmeter wegen Überfüllung des Gebäudes in Fortfall kamen und die für diesen Platz bestimmte Ausstellung nunmehr in das Gebäude für Freie Künste verlegt werden mußte. Hierdurch ergab sich wiederum die Notwendigkeit, der chemischen Ausstellung einen im Elektrizitätsgebäude frei gewordenen Platz zuzuweisen. — Eine große amerikanische Ausstellung besonders von Rechen- und anderen Maschinen für das praktische Leben, eine unbedeutende medizinische und die chemische Abteilung waren vorwiegend im Gebäude für Freie Künste zu finden. Großbritannien zeigte eine Ausstellung von Münzen, die unter Gruppe 19 klassifiziert waren, und eine größere chemische Ausstellung. Auch Frankreich war auf allen drei Gebieten vertreten. Aus den übrigen Staaten fanden sich wissenschaftliche Instrumente nur in geringem

Umfange, dagegen besonders von den Südamerikanischen Staaten zahlreiche chemische Erzeugnisse.

Die Zahl der Aussteller belief sich auf etwa 1200, darunter 132 aus den Vereinigten Staaten, 412 aus Deutschland, 114 aus Frankreich, 126 aus Großbritannien, 33 aus Japan. Die Beurteilung dieser Abteilungen enthalten die Berichte von Professor Dr. Lindeck, Professor Dr. Wassermann, Dr. Zwingenberger und Dr. Vieweg, die den Berichten über das Unterrichtswesen angeschlossen sind.

In dem Gebäude für »Freie Künste« befanden sich weiterhin Musikinstrumente und Theatereinrichtungen. Hier hatten vor allem amerikanische Firmen Phonographen, Musikautomaten und ähnliche Apparate ausgestellt. Auch Frankreich wies eine größere geschlossene Ausstellung von Musikinstrumenten auf. Deutschland brachte im Gebäude für Freie Künste einige automatische Musikinstrumente, daneben aber verteilt im Deutschen Hause und in der Kunstgewerblichen Abteilung des Industriepalastes eine Reihe Klaviere und Flügel in künstlerischer Ausführung. Italien, Portugal, Brasilien und Mexico zeigten heimische Musikinstrumente.

Die letzten zu der Abteilung für Freie Künste gehörenden Gruppen 25 bis 27 waren dem Ingenieur- und Bauwesen gewidmet. Die amerikanische Abteilung sowohl wie die französische waren beschränkt im Umfang und Inhalte. Von größerer Bedeutung war eine englisch-egyptische Vorführung der Nilbauten; Deutschland hatte eine große in sich geschlossene Ausstellung auf dem Gebiete des Wasserbaues eingerichtet, an die sich die Städtebauausstellung anschloß. Letztere war teilweise als Gemeindewesen unter Sozialökonomie klassifiziert, jedoch in Verbindung mit der Bäder- und Hygieneausstellung im Palaste für Freie Künste aufgebaut. Interessante Abbildungen und Modelle von Hoch-, besonders Brückenbauten fanden sich im österreichischen Staatsgebäude. Eine Beurteilung der Ingenieurabteilungen gibt der Bericht des vortragenden Rats und Geheimen Ober-Baurats Dr. Ing. Sympher, des Geheimen Baurats Dr. Eger und des Baurats Nakonz. Die Städteausstellung wird im Bericht über Gemeindewesen durch den Oberbürgermeister Dr. Wilms–Posen gewürdigt. Die Ingenieurausstellung war beschickt durch etwa 350 Aussteller, 155 aus den Vereinigten Staaten, 37 deutsche, 30 englische.

Das Gebäude für Freie Künste selbst zeigte in seiner inneren Gestaltung nur wenig Gliederung, vielmehr machte sich hier zu Ungunsten der Gesamtwirkung die Gleichförmigkeit der einzelnen amerikanischen Ausstellungen geltend. Geschlossene Abteilungen waren von Frankreich, England, China und Deutschland aufgebaut worden. Die beiden ersteren hatten jedoch auf eine besondere architektonische Anlage verzichtet, obgleich Frankreich die höchst wichtige Ausstellung für Möbelindustrie in diese Abteilung hineinbezog. Von großer Anziehungskraft war dagegen der Aufbau der chinesischen Abteilung, in der mustergültige kunstgewerbliche Arbeiten von dem Können des Landes einen Beweis lieferten.

Eine eigene und höchst wirkungsvolle Architektur Bruno Möhrings zeigte die einen Flächenraum von 6000 Quadratmetern umfassende deutsche Abteilung. Sie enthielt zunächst in einer langen Flucht von parallel laufenden Räumen die buchgewerbliche und photographische Ausstellung. Ein Innenhof mit Ruhebänken bildete den Abschluß der Abteilung und den Übergang zu der sich südlich anschließenden Städtebauausstellung, die sich aus zahlreichen Modellen, Plänen und Photographien, welche

der Dresdener Städteausstellung entnommen waren, zusammensetzte. An der Südwand des Gebäudes folgte die Bäderausstellung, veranstaltet von der preußischen Domänenverwaltung in Verbindung mit den Badedirektionen von Nauheim und Baden-Baden, geschmückt durch Bilder der Badeorte und andere dekorative Gemälde. Nach Westen schloß sich die Wasserbauausstellung an, bestehend aus zahlreichen kostbaren Modellen, und daneben die in Verbindung mit der Städtebauabteilung stehende hygienische Ausstellung, veranstaltet vom Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Westlich der Buchgewerbeausstellung endlich lag eine in sich architektonisch abgeschlossene Abteilung, die einmal der deutschen Textilindustrie, daneben aber einer Reihe anderer Gewerbe, darunter der Farben-, Parfümerie-, Musikinstrumenten-, Tapetenindustrie gewidmet war. Ihren Abschluß nach vorn, nach der Nordseite, bildete eine Reihe gleichfalls nach Möhrings Entwurf künstlerisch ausgeführter großer Schränke, in denen die Plauener Spitzen ausgestellt waren. Ebenso war nach der Westseite ein besonderer Abschluß durch ein Schwarzwälder Haus geschaffen worden, das zur Ausstellung der Schwarzwälder Wand- und Kuckucksuhren diente. Die Ausstellung wirkte durch ihre Gliederung und Geschlossenheit und erregte das besondere Interesse der Architekten.

V. Die Abteilung für Industrieerzeugnisse (Manufactures) umfaßte in der Klassifikation 34 Gruppen und war in den beiden großen Gebäuden untergebracht, die die »Plaza of St. Louis« nach Norden und Süden einschlossen, dem Industriepalast und dem Manufakturgebäude. In ihnen lag der Schwerpunkt der Weltausstellung.

Die reich beschickte Ausstellung der Metallwarenindustrie war zerlegt in die Gruppen 29: Messer und Schneidewaren, 30: Silber- und Goldschmiedearbeiten, 31: Juwelierarbeiten, 32: Uhren, 33: Bronzen, schmiedeeiserne und ähnliche Erzeugnisse, 41: Metallkurzwaren. Unter den etwa 1000 Ausstellern waren 172 amerikanische, 218 deutsche, 144 französische und 267 aus Japan. Von amerikanischer Seite waren hauptsächlich Messer und schmiedeeiserne Waren, ferner Silbergeräte und andere Edelmetallarbeiten ausgestellt; auch die Marmor- und Bronzeindustrie hatten manche interessante Erzeugnisse zur Vorführung gebracht.

Die französische Abteilung enthielt Bronzen, Edelmetallarbeiten und besonders Schmuck von Lalique–Paris. Großbritannien trat in diesen Gruppen nicht hervor, dagegen hatte Deutschland eine große Ausstellung vorzuweisen. Messerwaren hatten die beiden Firmen Henckels Zwillingswerk–Solingen und Friedrich Eru–Wald ausgestellt; Messer, Fleischstähle, Beile sowie die zu deren Herstellung notwendigen Geräte zeigte Friedrich Dick–Eßlingen Gold-, Silber- und Juwelierarbeiten wurden in 12 künstlerisch ausgeführten Vitrinen vorgeführt, die für die Mittelhalle der deutschen kunstgewerblichen Abteilung nach dem Entwurfe von Bruno Möhring durch die Firma Ed. Puls–Berlin-Tempelhof hergestellt worden waren. Die darin installierte Ausstellung umfaßte Erzeugnisse der Hanauer und Pforzheimer Edelmetallindustrie, kirchliche Kunstgeräte aus Köln und Aachen, Kayserzinn, modernen künstlerischen Schmuck von Werner–Berlin, den Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München, u. a. m. Für Orivitmetallarbeiten war ein eigener Raum eingerichtet. Am südöstlichen Ausgange des Industriepalastes befanden sich die gal-

vanischen Nachbildungen der Silberschätze, die der Harvard University zu Cambridge im Jahre 1903 von deutschen Kunstfreunden zum Geschenk gemacht waren. Daneben war im Deutschen Hause eine Vitrine mit Orden, modernem Schmuck und Edelmetallarbeiten von Gebr. Friedländer–Berlin aufgestellt. Die stark vertretene deutsche Bronzeindustrie war in einem großen Saale am Südwestausgange der Deutschen Kunstgewerbeabteilung vereinigt.

Zahlreiche ältere und moderne Bronzen zeigte Japan; daneben sind noch hervorzuheben: österreichische Edelmetallarbeiten, chinesische Handarbeiten, ungarische Bronzen und einzelne siamesische Stücke. Im Manufakturgebäude wurden in einer großen italienischen Ausstellung die üblichen Marktarbeiten aus Marmor gezeigt. Die Uhrenindustrie nahm keinen bedeutenden Raum ein; aus Frankreich hatten 11 Firmen ausgestellt, aus Deutschland die Schwarzwälder Uhrenindustrie durch ihre amerikanischen Vertreter sowie A. Lange & Söhne–Glashütte, letztere Taschenuhren in teilweise neuer Anordnung, Konstruktion und eigenartiger Ausschmückung der Gehäuse. Aus Amerika selbst fanden sich die weit verbreiteten ganz billigen Taschenuhren zur Schau gebracht.

Eine nähere Beschreibung und Beurteilung der Metallwaren-Ausstellung enthalten die Berichte des Direktors der Pforzheimer Kunstgewerbeschule Professor Dr. Rücklin über Schmuck und des Kaufmanns Franke–Frankfurt a. M. über Bronzen.

Die Zahl der Aussteller belief sich auf etwa 1000, darunter 172 aus den Vereinigten Staaten, 218 aus Deutschland, 144 aus Frankreich, 4 aus England, 267 aus Japan.

Die eigentliche Wohnungskunst fand sich in den Gruppen 37: Dekoration und Ausstattung von Gebäuden und Wohnungen, 38: Möbel für Bureaus und Privatwohnungen, 42: Papiertapeten, 43: Teppiche und andere Stoffe für Zimmerausstattungen, 44: Dekorateur- und Tapezierarbeiten. Auch auf diesen Gebieten fand ein lebhafter Wettbewerb zwischen den großen Völkern, insbesondere Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Österreich, den Vereinigten Staaten von Amerika und in gewissen Beziehungen Japan statt. Die Zahl der Aussteller aus den bezeichneten Ländern belief sich auf: Vereinigte Staaten 131, Deutschland 515 (alle kunstgewerblichen Handwerker eingerechnet), Frankreich 72, Großbritannien 20, Japan 104.

Die amerikanische Möbelindustrie war im Industriepalaste vereinigt und zeigte vor allem die praktischen und billigen in großen Massenbetrieben hergestellten Möbel. Ein künstlerisches Gesamtarrangement wurde nicht angestrebt. Ebensowenig war für die französische Möbelausstellung im Gebäude für Freie Künste ein architektonischer Gesamtplan angenommen worden, sondern die einzelnen Möbel, meist Stücke im Stil Louis XIV., XV., XVI., waren ungegliedert nebeneinander gestellt. Dagegen zeigte das große Londoner Geschäft von Waring & Gillow ein eingerichtetes sogenanntes englisches Landhaus mit 13 Räumen als besonderen Aufbau im Industriepalaste. Ebenso hatte Japan mitten in diesem Gebäude ein Teehaus mit reicher Malerei und Schnitzerei aufgeführt. Im österreichischen Staatsgebäude dienten sorgfältig eingerichtete Innenräume gleichzeitig zur Aufnahme der Kunstausstellung. Persien zeigte im Innenhofe des Industriepalastes eine große Ausstellung von Teppichen, die Schweiz ebenda ein eingerichtetes »Schweizer Haus«.

Bei weitem die größte Abteilung war jedoch die Deutschlands im Industriepalaste, welche 38 eingerichtete Wohnräume verschiedenster Art in weitem Bogen um

die große Mittelhalle und als besonderen Einbau um den südlichen Innenhof des Gebäudes aufwies. Die Anordnung der einzelnen Räume geht aus dem beigefügten Grundplane hervor. Eine nähere Beschreibung und zugleich eine eingehende Würdigung der Kunstgewerblichen Abteilung überhaupt findet sich in dem Berichte des Geheimen Regierungsrats Dr. Muthesius.

Auch die Textilindustrie (Gruppen 50 bis 59) war reich und vielseitig beschickt worden. Hier trat insbesondere Frankreich auf dem Gebiete der Konfektion sowie in Leinen, Wäsche u. a. m. mit einer bedeutenden Ausstellung im Manufakturgebäude hervor. Von großem Umfange war weiterhin die Ausstellung Japans, besonders in Seidenwaren, Weberei und Stickerei. Amerika zeigte zahlreiche Textilmaschinen, die ebenfalls unter diesen Gruppen klassifiziert waren, von Konfektionsartikeln in erster Linie Pelzwaren. England hatte im Industriepalast eine Ausstellung von Näh- und anderen Textilmaschinen, von Spitzen und Webereien veranstaltet.

Die deutsche Textilindustrie war nur durch eine Ausstellung Plauener Spitzen, durch Vorführung von Glanzstoffen, mittelalterlichen kirchlichen Stoffen, Gardinen, Vorhängen, Teppichen, Tischzeugen, Tafelwäsche, Stickereien, Kurbelstickmaschinen u. a. m. vertreten. Aus den übrigen Ländern sind italienische Seidenwaren, belgische Spitzen, österreichische Kunststickereien zu nennen, aber auch die Mittel- und Südamerikanischen Staaten, wie Brasilien, Mexico und die Asiatischen Länder zeigten größere Ausstellungen.

Unter den hierher gehörigen Gruppen waren etwa 1700 Aussteller im Katalog aufgezählt, nämlich 149 amerikanische, 129 französische, darunter viele Kollektivausstellungen, 63 deutsche, 70 englische, 619 japanische. Die Textilausstellung wird in den Berichten des Direktors der Königlichen Technischen Zentralstelle für Textilindustrie in Berlin Professor Gürtler über Spitzen und des Konservators am Königlichen Gewebemuseum in Crefeld Paul Schulze über Seide gewürdigt.

Die Keramische Abteilung (Gruppe 39: farbiges Fensterglas, 45: Keramik und 47: Glas und Kristall) war sowohl aus Amerika wie aus Europa und Japan im ganzen sehr reichhaltig beschickt. Frankreich hatte für Sèvres-Porzellan in seinem Staatsgebäude einen besonderen Raum eingerichtet; Österreich zeigte böhmisches Glas, Belgien zahlreiche Glasfenster, Großbritannien Doulton- und andere Erzeugnisse von Kunsttöpfereien, Dänemark Kopenhagener Keramik, Holland Delfter Waren, Japan Porzellan und andere Irdenwaren, und auch Deutschland war sehr gut vertreten. Neben einem besonderen der Königlichen Porzellanmanufaktur in Berlin gewidmeten Raume war ein großer architektonisch äußerst wirkungsvoller Saal zur Aufnahme der verschiedensten Porzellane, Majoliken und anderer künstlerischer Keramiken eingerichtet worden.

Die Zahl der Aussteller betrug 55 aus den Vereinigten Staaten, 28 aus Frankreich, 67 aus Deutschland, 25 aus Großbritannien, 170 aus Japan, im ganzen etwa 500. Die Keramische Abteilung wird in dem Berichte des Direktors der Königlichen Keramischen Fachschule in Bunzlau Dr. Pukall besprochen.

Die Lederindustrie, nach Gruppe 34, 60 und 61 gehörig, war im Manufakturgebäude durch eine große Ausstellung amerikanischer Schuhwaren vertreten, es wurden zahlreiche Schuhmaschinen im Betriebe vorgeführt. Frankreich hatte Handschuhe, Handschuhleder und Schuhe ausgestellt; Deutschland brachte kunstgewerbliche Lederarbeiten, Handschuhleder und gefärbte Leder für Sattler und Täschner zur Vor-

führung. Mit Rücksicht auf die geringe Beteiligung ist der Lederindustrie ein besonderer Bericht nicht gewidmet.

Außer diesen großen Abteilungen war noch eine Reihe kleinerer Ausstellungen in den beiden Gebäuden vorhanden, so in Spielwaren, beschickt durch Frankreich, die Vereinigten Staaten und vor allem Deutschland, Bürsten und Korbwaren, hauptsächlich aus Japan und den Mittelamerikanischen Staaten. An die Kunstgewerbliche Abteilung angeschlossen war ferner eine umfangreiche deutsche Bernsteinausstellung u. a. m.

Eine Beurteilung der Spielwarenausstellung enthält der Bericht des Fabrikbesitzers Adolf Richter–Rudolstadt, der Bernsteinindustrie derjenige des Professors Dr. Klebs–Königsberg i. Pr.

Die Gesamtzahl der Aussteller in der Abteilung für Industrieerzeugnisse belief sich auf etwa 5 000, darunter 721 aus den Vereinigten Staaten, 931 aus Deutschland, 529 aus Frankreich, 127 aus Großbritannien und 1 391 aus Japan.

Von den Gebäuden selbst war der Industriepalast in der Raumgestaltung und Architektur dem Manufakturgebäude weit überlegen, und insbesondere die deutsche, daneben auch die englische und japanische Ausstellung machten ihn zu dem größten Anziehungspunkte der Weltausstellung.

VI. Der technischen Industrie waren die drei nächsten Abteilungen — für Maschinen, Elektrizität und Verkehrswesen — gewidmet, die für dieselben bestimmten drei Gebäude bildeten die nördliche Hälfte der eigentlichen Ausstellung. Die Maschinenabteilung zerfiel in die Gruppen 62 bis 66: Dampfmaschinen, Motore, Maschinen im allgemeinen, Werkzeugmaschinen, Kriegswerkzeuge; die Elektrizitätsabteilung in die Gruppen 67 bis 71: elektrische Maschinen, Elektro-Chemie, elektrische Beleuchtungskörper, Telephonie, Telegraphie und verschiedene Anwendungen der Elektrizität. Die Aussteller dieser beiden Abteilungen waren ganz überwiegend Amerikaner. Außerdem waren noch Belgien, Frankreich und Deutschland durch eine Reihe größerer Werke vertreten, während von Großbritannien, Italien und Japan nur einzelne Firmen ausgestellt hatten. Im Elektrizitätsgebäude hatte ferner Deutschland eine größere Abteilung untergebracht, indem es die Chemische Ausstellung einschließlich Elektro-Chemie im geschlossenen Rahmen vorführte.

Mit dem Maschinenhause stand in Verbindung das Kesselhaus, in dem die zur Herstellung von elektrischer Kraft erforderlichen Dampfkessel in Betrieb gesetzt waren, darunter auch einige hervorragende deutsche Dampfkessel.

Die Zahl der Aussteller in beiden Abteilungen belief sich auf etwa 1 050, darunter 713 amerikanische, 100 deutsche, 135 französische, 29 englische, 14 japanische Aussteller. Eine Würdigung der technischen Abteilungen enthalten die Aufsätze des Ingenieurs Frölich und des Regierungsrats im Kaiserlichen Patentamte Dr. Kahle.

Weit bedeutender als jene beiden war die Transportabteilung. Auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens, des Automobilbaues und der Schiffahrt herrschte ein lebhafter Wettbewerb seitens der maßgebenden Länder. Allein die amerikanische Ausstellung nahm das östliche Seiten- und das Mittelschiff des Riesengebäudes ganz ein. Das östliche Seitenschiff war einer Ausstellung von Wagen verschiedenster Art gewidmet, darunter reizvolle Equipagen und kleinere Gespanne, Sattelzeug aller Art, Automobile u. a. m. Das Mittelschiff enthielt in langen Reihen die amerikanische Eisen-

bahnausstellung, bestehend aus Lokomotiven, Pullman-Cars und anderen Eisenbahnwagen. Hier war eine historische Abteilung, die Entwickelung der Eisenbahnen darstellend, angeschlossen. An der Nordseite des Mittelschiffs lag die große Prüfungsstelle für Lokomotiven »Testing Plant«, auf der von der Mitte des Sommers bis zum Schlusse der Ausstellung fast ununterbrochen Lokomotivprüfungen stattfanden; eine Einrichtung, die über den Kreis der Techniker und Ingenieure hinaus das allgemeine Interesse erregte.

Fast das ganze westliche Seitenschiff war den fremden Ländern gewidmet. Es folgten von Süden nach Norden: Frankreich mit einer reichen Automobilausstellung, Deutschland mit einer architektonisch umschlossenen Abteilung für Automobile und Zubehör, Luftschiffahrt, dabei ein großer Fesselballon, Eisenbahnwesen und Schiffahrt. In der Schiffahrtsabteilung hatten vor allem der Norddeutsche Lloyd und die Hamburg–Amerika-Linie ausgestellt, der Norddeutsche Lloyd Modelle der Schnellpostdampfer »Kaiser Wilhelm der Große« und »Kaiser Wilhelm II«, einen Globus und ein Transparentbild des letztgenannten Schiffes, die Hamburg–Amerika-Linie Modelle des Schnellpostdampfers »Deutschland« und seiner Inneneinrichtung, ferner die Schiffswerften Joh. C. Tecklenborg A. G., G. Seebeck A. G. und andere Werke, das Eisenbahnwesen war durch die Hannoversche Maschinenbau-Aktiengesellschaft und die Lokomotivfabrik von Henschel & Sohn sowie die Preußisch-Hessische Eisenbahnverwaltung vertreten. Den Abschluß der deutschen Abteilung bildeten nach Süden Proben der Ausrüstung der deutschen Südpolarexpedition zusammen mit einem Modelle des Gauß, von den Howaldtswerken in Kiel ausgestellt, nach Norden eine Nachbildung der neuen mächtigen Bismarckstatue im Hamburger Hafen von Hugo Lederer. In nördlicher Richtung schloß sich an Deutschland eine englische Schiffahrtsausstellung an, hauptsächlich von der Cunard Line beschickt, und als letztes folgte endlich Japan mit einer Ausstellung von Schiffahrtseinrichtungen sowie einigen besonders anziehenden großen Reliefkarten des Landes und seiner Verkehrsstraßen. Zu dieser Abteilung gehörte sachlich die durch die Preußisch-Hessische Eisenbahnverwaltung im Freien aufgebaute Ausstellung des Streckenoberbaues, von Weichen- und Signalvorrichtungen (»Outdoor Railroad Exhibit«).

Die Zahl der Aussteller belief sich auf etwa 500, darunter 291 amerikanische, 45 deutsche, 27 englische, 80 französische, 10 japanische, in welchen Zahlen jedoch in keiner Weise die Bedeutung der Abteilung zum Ausdrucke gelangte. Außer den angeführten Ländern hatten auch Österreich und Belgien in ihren Staatsgebäuden Ausstellungen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens veranstaltet, ferner waren China, Dänemark, Mexico und die Niederlande mit einigen Firmen vertreten.

Die Abteilung bestand aus den Gruppen 72 bis 77: Wagen und Automobile, Sattlerei, Eisenbahnwesen, Handelsmarine, Kriegsmarine und Luftschiffahrt; sie wird gewürdigt in den Berichten des Königlichen Regierungsbaumeisters Gutbrod über Eisenbahnwesen und des Hauptmanns von Tschudi über Luftschiffahrt.

VII. Die Landwirtschaft und die verwandten Zweige, Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Obstbau und Pflanzenzucht, fanden sich in drei mächtigen Gebäuden von der anderen Ausstellung getrennt. In allen dreien waren die Vereinigten Staaten bei weitem am stärksten vertreten, und insbesondere ihre große Ausstellung landwirtschaftlicher Erzeugnisse erregte mit Recht das größte Interesse zahlreicher Besucher.

In drei langen Reihen zogen sich hier die Ausstellungen der einzelnen amerikanischen Staaten hin, meist architektonisch aufgebaut aus den Haupterzeugnissen des betreffenden Gebiets, Mais, Weizen, Gras, Tabak usw. Den westlichen Teil der mächtigen Halle nahmen die landwirtschaftlichen Maschinen ein, die in großer Zahl und Auswahl vertreten waren; der östliche Teil war für die fremden Staaten bereitgestellt.

Deutschland zeigte in einem reizvollen architektonischen Aufbau eine wissenschaftliche Ausstellung der deutschen Landwirtschaftspflege. Daneben bestand eine große Nahrungsmittelabteilung, ebenfalls in einer besonderen künstlerischen Umrahmung, in welcher pflanzliche und tierische Nahrungsmittel sowie die zur Zubereitung erforderlichen Maschinen, weiter Hopfen, Biere, Weine, Liköre und Wässer reich vertreten waren; in derselben wurden Kostproben verschenkt, namentlich das Bier lockte Scharen amerikanischer Besucher heran. An das westliche Ende der deutschen Landwirtschaftsausstellung war noch eine besondere Abteilung angegliedert worden, in der das Kaiserliche Gouvernement von Deutsch-Ostafrika die Produkte der Kolonie samt ethnologischen Sammlungen vorführte. Auch Frankreich veranstaltete eine sehr umfangreiche Ausstellung im Landwirtschaftspalaste, besonders von Weinen, daneben von Likören und feinen Backwaren, die im Kleinhandel verkauft wurden. Von anderen Ländern hatten besonders England, Japan, Ceylon, Portugal und die Südamerikanischen Staaten größere Ausstellungen hauptsächlich von Nahrungsmitteln veranstaltet. Die Abteilung zerfiel in 17 Gruppen: 78 bis 96, von denen die Gruppen 78 bis 83 der eigentlichen Landwirtschaft und den landwirtschaftlichen Erzeugnissen, 84 bis 90 den Nahrungsmitteln, 91 bis 94 den Getränken gewidmet waren, wozu noch 2 Sammelgruppen 95 und 96 traten.

In allen Gruppen zusammen waren die Vereinigten Staaten durch etwa 9000 Aussteller, Deutschland durch 262, Frankreich durch 2000, Großbritannien durch 31 und Japan durch 490 Aussteller vertreten. Die Ausstellungen finden ihre Beschreibung und Würdigung in den Berichten des Professors an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin Geheimen Regierungsrats Dr. Wittmack über Landwirtschaft, des Generaldirektors Ladewig über Nahrungsmittel, des Dr. Bassermann-Jordan über Weine und Liköre, des Professors Ganzenmüller, Direktors der Akademie Weihenstephan, über Biere.

Die Forstwirtschaft war mit der Fischerei und Jagd in einem Gebäude vereinigt. Eine Reihe von Ländern hatte hier reizvolle Aufbauten von ausgestopften Tieren und Pelzwerk veranstaltet, so besonders Canada, Oregon, Montana und andere amerikanische Staaten. Die Wissenschaft der Forstwirtschaft kam in einer umfangreichen Ausstellung Deutschlands, sowie der Staaten New-York und Pennsylvanien zum Ausdrucke. Auch Gewehre, Revolver, Fallen und andere Gegenstände der Jagdausrüstung fanden sich in zahlreichen Proben. Die große Fischereiausstellung der Vereinigten Staaten hatte in einem besonderen Gebäude nahe der Staatenterrasse ihren Platz gefunden.

Die Abteilungen »K«: Forstwirtschaft und »M«: Fischerei und Jagd, umfaßten die Gruppen 112 bis 114 und 120 bis 124; zusammen wiesen sie etwa 500 Aussteller auf, darunter 205 amerikanische, 56 deutsche, 88 französische, 23 englische, 70 japanische. Die Ausstellungen werden gewürdigt in den Berichten des Forst-

meisters Professor Dr. Jentsch-Hannoversch-Münden über Forstwirtschaft und des Dr. Henking über Fischerei.

Im Gartenbaupalast lösten Pflanzen- und Blumenausstellungen sich nach der Jahreszeit ab, und ebenso wurden die verschiedenen Früchte in den entsprechenden Monaten ausgelegt. Diese Ausstellung war fast ausschließlich von amerikanischen Ausstellern beschickt worden, deutscherseits gehörten nur die prachtvollen Lorbeerbäume und Rhododendren hierher, die zur architektonischen Ausschmückung des Deutschen Hauses von Schmitz-Düsseldorf und Seydel-Grüngräbchen geliefert waren. — Für die Konservierung der Früchte hatte man große Vorkehrungen getroffen, Kellerräume eingerichtet usw.

Ebenso wechselten sich auch die Viehausstellungen ab; gezeigt wurden Pferde und Maultiere, Rindvieh, Schafe, Ziegen, Schweine, Hunde, Katzen, Kaninchen, Geflügel. Deutschland war in hervorragendem Maße bei der Pferdeausstellung vertreten, welche in dem Berichte des Landstallmeisters Dr. Grabensee beschrieben wird.

VIII. Eine weitere Abteilung umfaßte Bergbau und Hüttenwesen, eingeteilt in 5 Gruppen (115 bis 119): Bergwerksbetrieb, Mineralien und Steine, Bergwerksmaschinen, Metallurgie und Literatur über Bergbau. Den größten Teil des Gebäudes nahmen die Ausstellungen der einzelnen amerikanischen Staaten ein, die hier ihre verschiedenen Bodenschätze, Edelmetalle, Kohlen, Marmor usw. vorführten. Dagegen hatten sich auf dem Gebiete des eigentlichen Bergbaubetriebs die maßgebenden Firmen fast völlig zurückgehalten. Außerhalb des Bergbaugebäudes wurden in der sogenannten »Gulch« eine Reihe von Bergwerksmaschinen und ähnlichen Einrichtungen im Betriebe vorgeführt, ohne jedoch eine besondere Bedeutung beanspruchen zu können.

Von den fremden Ländern hatten Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Japan und einige der Südamerikanischen Staaten, wie Brasilien und Mexico, größere Abteilungen eingerichtet, teils auf wissenschaftlichem, teils, wie Deutschland, auch auf sozialpolitischem Gebiete. Es fanden sich etwa 2000 amerikanische Aussteller, 62 deutsche, 47 französische, 27 englische und 36 japanische. Eine Reihe der fremdländischen und staatlichen Ausstellungen zeigten reizvolle Aufbauten und Dekorationen. Die Bergbauausstellung findet ihre Beschreibung in dem Bericht des Ingenieurs Billharz.

IX. Der Anthropologie war ein besonderes Gebäude nicht gewidmet worden; hierher gehörten vielmehr die in den verschiedenen Ausstellungspalästen verstreuten Kolonialabteilungen, die Philippinenreservation und die Fülle verschiedenartigster Völkerschaften, Indianer, Neger, Urbewohner Japans, die auf den großen Rasenflächen im Nordwesten der Ausstellung ihre Zelte aufgebaut hatten. Nur um die Methode des Indianerunterrichts zu zeigen, hatte die Vereinigte Staaten-Regierung ein eigenes Schulhaus in diesem Teil der Ausstellung eingerichtet. — Vgl. den Bericht des Dr. Hardy über die Kolonialausstellungen.

X. Auf dem Gebiete der Körperpflege (Physical Culture) waren in einem eigenen Hause nördlich hinter dem Verwaltungsgebäude von amerikanischer Seite Turn- und andere Sportgeräte ausgestellt. Der Klassifikation nach gehörte hierher auch eine Ausstellung von Schulsport im Rahmen der deutschen Unterrichtsausstellung. Auf einem großen Stadium fanden im Laufe des Sommers und Herbstes fast ununterbrochen sportliche Veranstaltungen aller Art, im August und September die Olympischen Spiele statt. Das Ergebnis der letzteren enthält ein Bericht des Dr. Hardy.

Eine vergleichende Statistik über die Beteiligung der einzelnen Länder auf der Ausstellung läßt sich auch auf Grund der amtlichen Kataloge nicht gewinnen, da die Grundsätze für die Anmeldung zum Kataloge ganz verschiedenartig waren, insbesondere betreffs der Zurechnung unter die Kollektivausstellungen. Immerhin war auf Grund der vorhandenen Zahlen und des allgemeinen Eindrucks soviel festzustellen, daß von den außer-amerikanischen Nationen die französische Ausstellung die größte Zahl von Ausstellern aufzuweisen hatte, nächstdem kamen Deutschland und Japan, darauf England, weiterhin Belgien, Österreich, Ungarn, Italien, Schweden; nur in vereinzelten Zweigen war die Ausstellung beschickt von Dänemark, den Niederlanden, der Schweiz, Portugal und den Balkanstaaten, sowie von den englischen Kolonien, China und Siam. Rußland und Spanien waren amtlich gar nicht vertreten. Die Mittel- und Südamerikanischen Staaten, besonders Mexico, Brasilien und Argentinien, hatten die äußersten Anstrengungen gemacht; innerhalb der Vereinigten Staaten von Amerika nahmen die westlichen Staaten einen besonders hervorragenden Platz ein.

Sehr verschiedenartig war bei den einzelnen Staaten die Organisation der Ausstellung und der amtlichen Vertretung. Der deutschen ähnlich war die Japans, das ebenfalls zahlreiche Regierungsausstellungen vorführte und daneben der geschäftlichen Vertretung besondere Aufmerksamkeit widmete. Die englische Ausstellung war durch eine Königliche Kommission, deren Vorsitz der Prinz von Wales führte und deren Sekretär der Generalkommissar war, organisiert worden. In Frankreich lag die eigentliche Organisationsarbeit in den Händen einer dauernd bestehenden Privatvereinigung, des »Comité des Expositions à l'étranger«; den Beamten der Regierung lag die Wahrung der allgemeinen Interessen der französischen Aussteller, die Repräsentation, sowie die Vertretung der Kunst- und Unterrichtsabteilung ob. Weit schärfer war die Scheidung noch bei Österreich, das zunächst die Beteiligung abgelehnt hatte und erst später eine auf das Gebiet des Unterrichts- und Ingenieurwesens sowie des Kunstgewerbes beschränkte Ausstellung organisierte, die ausschließlich im österreichischen Staatsgebäude untergebracht war. Daneben hatte eine private Vereinigung von Industriellen verschiedene Abteilungen von Industrieerzeugnissen eingerichtet.

Die amerikanischen Aussteller bildeten keine feste Organisation unter sich, nur zum Zwecke der Wahrnehmung ihrer Interessen im Internationalen Preisgerichte hatten sie eine lose Vereinigung geschaffen. Die große Ausstellung der amerikanischen Regierung selbst war durch die betreffenden Ämter organisiert und durch deren Beamte vertreten. Jeder der einzelnen Staaten hatte daneben besondere Ausschüsse gebildet, die insbesondere die Pflichten der Gastfreundschaft in den einzelnen Staatsgebäuden wahrzunehmen hatten.

Die fremden Kommissare bildeten unter sich eine feste Vereinigung nicht, gingen jedoch bei allen wichtigen Fragen, insbesondere bei den Verhandlungen über die Verkaufsabgaben, zusammen vor.

Schluß.

Ergebnisse der Weltausstellung.

Die geschäftlichen und ideellen Wirkungen einer Weltausstellung lassen sich oft selbst nach Jahren nur schwer aus der Fülle der Momente herauslesen, die auf die Produktion, den Handel und die Ausbreitung der Kultur im allgemeinen einzuwirken pflegen. Ein Jahr nach dem Schlusse der Ausstellung in St. Louis sind in dieser Hinsicht immerhin die folgenden Andeutungen möglich.

Die Stadt St. Louis hat in ästhetischer Beziehung aus der Ausstellung großen Nutzen nicht gezogen; von all den ungezählten Baulichkeiten, Brücken- und Wegeanlagen wird der Stadt nichts erhalten bleiben als der Mittelbau der Kunstausstellung, und auch an diesem wird die Bevölkerung erst Freude haben können, wenn der in jenem Teile fast verwüstete Forest Park wieder erstanden ist. Die Klassizität der Ausstellungsarchitektur, die in eine moderne Stadt nicht paßt, und der Wunsch nach ungemessener räumlicher Ausdehnung bei dem Aufbaue haben es zu ihrem Teile verhindert, daß die Stadt St. Louis durch ihre Weltausstellung in ähnlicher Weise eine Verschönerung erfahren hat, wie sie Paris fast aus jeder seiner Ausstellungen zu gewinnen verstand.

Desto wertvoller sind, soweit sich bisher übersehen läßt, die geschäftlichen Ergebnisse für St. Louis. Die gewaltigen Summen für den Aufbau der Ausstellung sind in erster Linie den Unternehmern, Geschäften und Arbeitern der Stadt zugute gekommen. Insofern man in die wirtschaftlichen Verhältnisse der Stadt einen Einblick erhalten konnte, waren die Angaben der St. Louiser Presse und Handelswelt über den großen Aufschwung in allen geschäftlichen Beziehungen, dessen sich die Stadt infolge der Vorbereitungen zur Weltausstellung und durch diese selbst zu erfreuen hatte, durchaus zutreffend. Der Grundstücksmarkt und das Baugewerbe sind im Aufblühen begriffen, die Errichtung neuer Geschäfte und Warenhäuser ist in Angriff genommen, das Bankkapital und alle Arten des Kommissions-, Speditions- und Frachtgeschäfts haben ganz erhebliche Fortschritte gemacht; nicht weniger als 5 große Linien hat St. Louis seinem Eisenbahnnetze neu hinzugefügt. Als ein Zeichen der Stimmung, die diese Erfolge in St. Louis hervorgerufen haben, sei angeführt, daß unmittelbar nach Schluß der Ausstellung sich aus den angesehensten Geschäftsleuten von St. Louis ein Verein bildete, der sich zum Ziele setzte, die für St. Louis durch die Weltausstellung errungenen Vorteile so weiter zu führen und zu fördern, daß die Stadt in wenigen Jahren eine Million Einwohner erreiche.

Die Störungen und Nachteile, die frühere Weltausstellungen für die betreffende Stadt vielfach mit sich gebracht haben und die besonders nach Schluß der Weltausstellung in Chicago sich in erschreckender Weise zeigten, blieben diesmal gänzlich aus. Dank dem guten Geschäftsgang in den Vereinigten Staaten regelte sich der Abfluß der großen durch die Ausstellung herangezogenen Arbeitermengen in glatter Weise. Nach Beendigung der Aufbauarbeiten herrschte durchaus nicht ein Überangebot von Arbeitskräften, vielmehr war es im Mai und Juni schwer, erforderlichenfalls Arbeiter zu erhalten. Ebenso waren nach Schluß der Ausstellung die Arbeiterverhältnisse nicht unbefriedigend und die Löhne keineswegs gedrückt.

Die Stadt St. Louis hat jedenfalls das Ziel, das ihre ehrgeizigen Bürger bei der Veranstaltung der Weltausstellung ins Auge gefaßt hatten, erreicht. In den Augen der Kulturwelt, insbesondere aber in der Anschauung des amerikanischen Ostens, der den westlichen Städten meist geringschätzend gegenübersteht, ist St. Louis aus einer mittelgroßen, wenig gekannten Stadt zu einem Gemeinwesen geworden, das die Blicke der Welt auf sich gezogen, die Prüfung bestanden hat und nicht wieder in Vergessenheit geraten kann.

Inwieweit außer der Stadt St. Louis auch der Staat Missouri und die Vereinigten Staaten überhaupt von der Ausstellung geschäftlichen Nutzen gezogen haben, läßt sich bisher nicht übersehen. Es würde jedoch falsch sein, wollte man die Wirkungen der Ausstellung lediglich nach ihren geschäftlichen Ergebnissen beurteilen. Denn es war keine Redensart, sondern durchaus ernst gemeint, wenn die Veranstalter der Ausstellung wie auch alle Besprechungen und Kritiken immer wieder den unmeßbaren erzieherischen Einfluß der Weltausstellung auf das amerikanische Volk hervorhoben. Man darf eine amerikanische nicht mit einer europäischen Weltausstellung vergleichen. Die nach Paris zu einer Weltausstellung zusammenströmenden Menschenmengen werden dort gewiß eine Fülle von Anregung und Belehrung finden, eine völlige Umgestaltung ihres ästhetischen und geistigen Empfindens aber dürfte damit kaum jemals verbunden sein. Ganz anders wirkt eine Weltausstellung im amerikanischen Westen. Nur wer das völlige Fehlen jeder höheren Kultur — abgesehen von technischen Einzelheiten — in den weiten Flächen westlich des Mississippi kennen gelernt hat, kann sich überhaupt eine Vorstellung von dem Eindrucke machen, den jene konzentrierte Ansammlung der Maschinen- und Elektrizitätsindustrie, des Kunstgewerbes und der wissenschaftlichen Vorführungen auf Menschen ausüben muß, deren Gesichtskreis nicht über eine jener völlig reizlosen und gleichförmigen amerikanischen Landstädte hinausreicht. Da es in Amerika an der Einsicht von der Notwendigkeit einer auch ästhetisch schönen Entwickelung des Stadtbildes noch vielfach fehlt, findet sich aller Kunstgeschmack auf die Wohnungen weniger reicher Familien beschränkt, und nicht nur die Menge des Volkes, sondern auch der amerikanische Mittelstand fand sich von den Wundern des Kunstgewerbes überrascht und überwältigt. Daher wird auch der unbefangene Beobachter die Bedeutung der Weltausstellung in St. Louis für die Entwickelung des amerikanischen Volkes namentlich im Westen hoch veranschlagen können.

Wenn außer der Stadt St. Louis von der gewaltigen Veranstaltung noch ein Teilnehmer bleibenden Vorteil davongetragen hat, so ist es Deutschland. Der deutsche Erfolg war in allen Punkten unbestritten, und ohne Einschränkung ging das Urteil dahin, daß Deutschland von allen fremden Nationen die glänzendste Ausstellung

entfaltet und in mancher Hinsicht Amerika selbst übertroffen habe; das von dem Präsidenten der Columbia-Universität Murray Buttler geprägte Schlagwort: Germania facile princeps konnte als ein Motto der allgemeinen Auffassungsweise angesehen werden. Dieses Urteil war zu erkennen in dem ungewöhnlich starken Besuche der deutschen Abteilung, insbesondere der Unterrichtsabteilung, der Kunstgewerbeabteilung und des Deutschen Hauses, das täglich durchschnittlich 8 000 Personen besuchten und in das an manchen Tagen mehr als 20 000 Personen Einlaß begehrten. Es war zu erkennen in der glänzenden Beurteilung, die die deutschen Erzeugnisse durch das internationale Preisgericht erfuhren, und welche die Erfolge anderer Länder, insbesondere auch der Vereinigten Staaten selbst, übertraf; man muß es schließen aus den ausgezeichneten Verkaufsabschlüssen, die in wesentlichen Teilen der deutschen Ausstellung stattgefunden haben, und es ging endlich mit Sicherheit aus den einmütigen Zeugnissen der amerikanischen Presse und Zeitschriften, wie den privaten Äußerungen der amerikanischen Besucher hervor. Als Maßstab für die Art und Weise, wie das amerikanische Publikum die Ausstellung betrachtete, mögen aus den zahlreichen Abhandlungen der Zeitschriften und den Berichten der Tageszeitungen einige charakteristische Bemerkungen hier ihre Wiedergabe finden.

In dem Augusthefte der weitverbreiteten Zeitschrift »Worlds Work« in New-York begann ein Artikel »Maßstab deutschen Fortschritts« mit den folgenden Worten: »Unter allen auf der Weltausstellung vertretenen fremden Völkern übertrifft allein Deutschland durch Reichtum und Glanz seiner Ausstellung Japan. In jedem Gebäude gehen auf ausgedehntem, nicht überladenem Raume deutsche, blau uniformierte Aufseher in den deutschen Farben einher, um die Ausstellungen zu bewachen, die zeigen, daß das Deutsche Reich seit 1871 unter allen Nationen in die Front gerückt ist. Nicht nur erfüllt das Deutsche Haus mit seinen kaiserlichen Hallen und vornehmen Räumen das Auge ...., sondern Deutschlands Industrie zeigt erneut die Lebenskraft, die auf mehreren Gebieten bereits die industriellen Anstrengungen Englands ausgestochen hat. Deutscher Bergbau, deutscher Ackerbau, deutsche Forstwirtschaft sprechen von Deutschlands Größe.«

Denselben Platz räumte die politische Zeitschrift »The Nation« in New-York im Eingang eines längeren Artikels vom 28. Juli 1904 der deutschen Ausstellung ein: »Allgemein wird als die vollständigste, am vornehmsten ausgestattete, am intelligentesten entworfene und ausgebaute Abteilung der Weltausstellung die des Deutschen Reichs angesehen, mag man die Gegenstände vom Standpunkte der Kultur im allgemeinen oder ihrer gewerblichen Bedeutung betrachten.« Nach einer längeren Beschreibung wurde das Urteil dahin zusammengefaßt: »Alles in allem zeigt die deutsche Abteilung, daß sie das Ergebnis eines gründlichen und sorgfältigen Studiums, meisterhaften Erfassens der Situation, gebildeter wie glänzender Ausführung und großer Geldmittel ist. Und wenn wir endlich die Ausstellungen anderer fremder Völker, die ebenfalls hohes Lob verdienen, zum Vergleiche mit der deutschen heranziehen, so müssen wir uns des alten lateinischen Spruches erinnern: Si duo faciunt idem, non est idem«.

Daß dieses Lob den deutschen Ausstellungsgruppen in sämtlichen Ausstellungsgebäuden gebühre, hoben vier große Tageszeitungen hervor. So schrieb der »Chicago Record Herald« am 16. August 1904: »Die Welt hat viel von dem Voranschreiten

Deutschlands auf tatsächlich jedem Gebiete von Kunst und Wissenschaft gehört; das Maß dieses Fortschritts ist in St. Louis vor uns in faßlicher Form ausgebreitet worden, von dem prachtvollen Staatsgebäude an durch den Kunst-, Industrie- und Erziehungspalast, das Landwirtschafts- und Maschinengebäude sowie die Transporthalle hindurch. Gleichgültig, auf welcher Grundlage man den Vergleich anstellt, überall nimmt Deutschland mühelos den Ehrenplatz ein«. Die »New York Times« gab ein Interview mit dem Unterrichtskommissar des Staates New-York und Abteilungsvorstande für Unterrichtswesen in der Weltausstellung, Howard J. Rogers, wieder, in dem er sich äußerte: »In Umfang und Wert seiner Ausstellung »führt« Deutschland leicht alle fremden Völker. Weder Geld noch Mühe scheint gespart zu sein, um die deutsche Ausstellung auf dem Gebiete des Unterrichts, der Kunst, der Industrieerzeugnisse, des Maschinen-, Landwirtschaft- und Forstwesens sowie in allen anderen Abteilungen in jeder Beziehung zu einer solchen ersten Ranges zu gestalten. Deutschlands Ausstellung im Industriepalast und in der Hochschulabteilung des Unterrichtsgebäudes ist der Gegenstand allgemeiner Bewunderung, seit sich die Tore der Ausstellung öffneten.«

Auf die Einrichtung der Ausstellung wies besonders ein »Deutschlands großer Triumph auf der Weltausstellung« überschriebener Artikel des »Boston Herald« vom 7. Juli 1904 hin: »Deutschland hat auf der Weltausstellung in St. Louis sich einen Platz von beherrschender Bedeutung erworben. Nicht nur hat es eine wunderbar reiche und mannigfaltige Sammlung von Ausstellungsgegenständen zusammengebracht, um seine Lebenskraft in jedem Teile menschlichen Schaffens zu zeigen, sondern es hat sie auch mit größter Geschicklichkeit... aufgebaut... Überall und in jedem Palaste der Weltausstellung ziehen die vornehmen Einbauten, die Deutschland als besonderen Rahmen für seine Ausstellungen errichtet hat, das Auge an durch die Kühnheit des Entwurfs, die genau ausgearbeitete und doch künstlerische Ausschmückung, die Gemeinsamkeit des Zieles als Grundnote des Aufbaues.«

»Wo immer«, schrieb der »Philadelphia Public Ledger« am 7. August, »die schwarz-weiß-roten Fahnen die Säulen einer Abteilung auf der Weltausstellung umwinden oder der Reichsadler darüber hängt, hat sich deutsches Genie reich und anregend entfaltet.«

Mit bemerkenswerter Offenheit betonten verschiedene Zeitschriften und Zeitungen, daß Amerika sich auf manchen Gebieten im eigenen Lande von Deutschland habe übertreffen lassen. So schrieb der »Globe Democrat« in St. Louis in einem Artikel vom 25. Mai 1904: »Es muß zugegeben werden, daß Deutschland uns in unserem eigenen Lande direkt geschlagen hat. Die deutsche Ausstellung jeder Abteilung kann nur durch das oft gebrauchte, aber hier unvermeidliche Wort »Großartig« — »Magnificent« — bezeichnet werden. In einigen Zweigen ist das, was Amerika der Welt vorzulegen hat, unbedeutend im Vergleiche zu dem Glanz und der Vollständigkeit der deutschen Ausstellung. Nicht, daß Amerika Deutschland in diesen Zweigen nicht hätte übertreffen können, aber getan hat es das nicht....«

Und ebenso zog eine der angesehensten amerikanischen Monatsschriften, »Cosmopolitan« in New-York, in ihrem Septemberhefte für die eigenen Verhältnisse einige Lehren: »Durch fast jede deutsche Abteilung hindurch wiederholt sich dieselbe Überlegenheit und zwar nicht nur im Praktischen, sondern auch im Schönen. Die deutsche

Ausstellung als ein großes Ganzes ist die hervorragendste, die jemals auf einer Weltausstellung gezeigt worden ist«. Nach einer Kritik der englischen und amerikanischen Abteilungen fuhr der Artikel fort: »Beide, England und die Vereinigten Staaten, müssen aufwachen. Der Kongreß sollte einen Antrag einbringen, daß Präsident Roosevelt eine Kommission zum Studium dieser größten Weltausstellung entsende, um über ihre Lehren auf dem Gebiete staatlicher und industrieller Entwickelung zu berichten«, was dann insbesondere für das Kunstgewerbe und das öffentliche Gesundheitswesen näher ausgeführt wird.

Vielleicht die interessantesten und am meisten beachteten Besprechungen brachte die angesehene wissenschaftliche Zeitschrift »Scientific American« am 13. August und 19. November. »Auf welcher Grundlage man auch immer den Vergleich der durch die verschiedenen Nationen auf der St. Louiser Ausstellung veranstalteten Darbietungen anstellen will, immer nimmt die großartige Ausstellung Deutschlands mühelos den Ehrenplatz ein. Die Welt hat in den letzten Jahren sehr viel über den bemerkenswerten Fortschritt gehört, den Deutschland fast in jedem Zweige der Kunst und Wissenschaften gemacht hat, heute sehen wir das Ergebnis dieses Fortschritts vor uns in St. Louis in faßlicher Form dargelegt. Die Ausstellung ist nach einem so wohlüberlegten und durchgeführten Plane eingerichtet, daß sie nicht nur die Größe Deutschlands auf den ersten Blick beweist, sondern diese Tatsache tritt durch alle die großen Gebäude der Ausstellung hindurch in wunderbaren Einzelheiten und mit äußerst anziehender und eigenartiger Wirkung auf.« Nachdem sodann von dem Deutschen Hause berichtet war, hieß es weiter: »Ein anderer bezeichnender Zug, der von dem genauen und überlegten Plane der Ausstellung herrührt, ist das äußerst erfrischende Fehlen des Ordinären und Gewöhnlichen, dessen, was man die Laden- oder Schaufensteranordnung nennen möchte. Alles und jedes ist vom besten und besonderen. Mehr als das, die Gegenstände sind ausgesucht worden mit der Absicht, die besonderen Phasen der industriellen und künstlerischen Entwickelung zu verdeutlichen, die für das heutige Deutschland charakteristisch sind. Es gilt dies von der vornehmen kunstgewerblichen Ausstellung Deutschlands im Industriepalaste, von der ungewöhnlich reich und sorgfältig ausgearbeiteten Ausstellung wissenschaftlicher und technischer Apparate im Erziehungspalaste, von der großen Sammlung von Apparaten für die Nahrungsmitteluntersuchung und Laboratoriumsforschung im Landwirtschaftsgebäude und auch von der beschränkteren Darbietung im Maschinengebäude und Verkehrspalaste. Ein sorgfältiger Beobachter dessen, was Deutschland in St. Louis getan hat, wird nach einem Rundgange durch seine Ausstellung das Geheimnis des wunderbaren Wachstums zu verstehen vermögen, das dieses Land während der letzten drei Jahrzehnte auf den Gebieten von Kunst, Wissenschaft und Handel bewiesen hat.« Dieses Urteil wurde dann näher begründet, insbesondere in Beziehung auf das Kunstgewerbe und Unterrichtswesen, das Buchgewerbe, die Landwirtschafts-, Nahrungsmittel- und Verkehrsabteilung.

Innerhalb der einzelnen Ausstellungen wurde ganz besondere Beachtung der Unterrichtsausstellung zuteil. So sagte die Wochenschrift »Nation« in dem angeführten Artikel: »Welchen Weg das Auge auch immer nimmt, jeder Schritt des Unterrichts in der ansteigenden Linie vom Kindergarten bis zum Abschlusse des akademischen Studiums, von den Schulen für Schwachsinnige, Taubstumme

und Blinde bis zum höchststehenden Universitätshörsaal, kann in all seinen zahllosen Abstufungen verfolgt werden, und wer diese Hallen noch so pessimistisch über das endliche Schicksal des Menschengeschlechts betritt, verläßt sie, falls er nur etwas Eindrucksfähigkeit hat, als Optimist. Es ist das einstimmige Urteil aller Erzieher, die diese Ausstellung besichtigt und durchforscht haben, daß die deutsche Unterrichtsabteilung alle anderen turmhoch überragt an Ausdehnung, Güte, systematischer Anordnung, Reichtum und Mannigfaltigkeit des gesammelten Materials, kluger Anordnung jedes Zweiges menschlichen Wissens und in der Vorführung der Methoden und Ergebnisse jeder Phase wissenschaftlicher Forschung«.

»Wie anderweit bemerkt, überrascht Deutschland bei jeder neuen Wendung durch die sorgfältig ausgearbeiteten Proben, die es von seinen Fortschritten als Volk in Kunst, Industrie und Wissenschaft ablegt. Aber erst, wenn man die Erziehungsabteilung erreicht, wird der Grund seines Fortschritts als Volk deutlich« (»Cosmopolitan« a. a. O. S. 506). Von der medizinischen Universitätsabteilung meinte die Zeitschrift »Outlook« am 6. August 1904: »Man kann unbedenklich sagen, daß nichts derartiges jemals vorher gesehen worden ist, und kein Forscher des Hochschulwesens sollte unterlassen, diesen Teil der Unterrichtsabteilung mit genauer Aufmerksamkeit zu besichtigen«.

Viel und oft zitiert wurde eine Bemerkung von James Glen in der Zeitschrift: »Worlds Work«: »Deutschland ist die Universität der Welt; die Ausstellung in St. Louis ist bestimmt, zu beweisen, daß sein alter Ruf auf dem Gebiete des Unterrichts aufrecht erhalten ist«.

Es würde leicht sein, auch für die anderen deutschen Abteilungen, die Ingenieurausstellung, die buchgewerbliche, forstwirtschaftliche, Verkehrsabteilung anerkennende Stimmen wiederzugeben, während sich, soweit bekannt geworden ist, in der amerikanischen Presse tatsächlich nirgends ein ernster Tadel gegen die deutschen Ausstellungen erhob. Nur beispielsweise sei noch auf die große Beachtung hingewiesen, die die Ausstellung auf dem Gebiete der Sozialökonomie — Gesundheitswesen, Städtebau, Arbeiterversicherung — hervorrief. Die Ausstellung der Arbeiterversicherung wurde in dem »Official Bulletin of Labor« (Nr. 53), das in 30 000 Exemplaren zur Ausgabe gelangt, auf 12 Seiten ausführlich besprochen; die größte politische Zeitschrift, die »North American Review« in New-York, wie eine der wichtigsten Wochenschriften des Versicherungswesens, »The Weekly Underwriter« in New-York brachten in ihren Septemberheften längere Artikel über den Gegenstand.

Die Ausstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamts empfahl die Zeitschrift »Cosmopolitan« (a. a. O. S. 624) zu gründlichem Studium: »Deutschland als Führer der Welt in wissenschaftlichen Dingen hat Mitleid mit geistig weniger entwickelten Völkern und gibt ihnen die Früchte seiner Arbeit. Deutschland hat die Volksgesundheit zu einer seiner hauptsächlichsten Regierungsaufgaben gemacht, während wir in den Vereinigten Staaten darin eigentlich kaum weiter fortgeschritten sind als die Indianer, die auf tausend seltsamen und unwissenschaftlichen Wegen ihre Krankheiten zu heilen verstehen. Die Statistik Deutschlands und der Vereinigten Staaten erzählt durchweg von kluger und hygienischer Verwaltung auf der einen, dem Mangel eigener Organisation auf der anderen Seite....«

Der deutschen Forstausstellung wurde ein längerer Artikel im Januarheft (1905) der Monatsschrift »Forum« gerecht, der die »glänzende Ausstellung Deutschlands als eine Offenbarung — revelation — für die amerikanischen Besucher« bezeichnete. Nicht ohne handelspolitische Bedeutung dürfte die Beachtung sein, deren sich das chemische Laboratorium zur Untersuchung von Nahrungsmitteln im Landwirtschaftspalast erfreute. So sagte die Monatsschrift »Worlds Work« (auf S. 5155): »Die Ausstellung im Landwirtschaftsgebäude gibt eine scharfe Lehre. Man hat sich in den Vereinigten Staaten über die Strenge der deutschen Untersuchung eingeführter amerikanischer Nahrungsmittel, speziell von Fleisch, beklagt. Es ist aber nun klar, daß dies keine Diskrimination gegen Amerika bedeutet. Neben der deutschen Nahrungsmittelabteilung ist ein Laboratorium eingerichtet, das ein Bild der staatlichen Laboratorien gibt, die man in Deutschland unterhält, um die heimischen Nahrungsmittel und Drogen ebenso sorgfältig zu prüfen wie die eingeführten Waren.«

Ähnlich äußerte sich auch die Zeitschrift »Scientific American« vom 19. November: »Von großem Interesse ist die Ausstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamts für die Untersuchung von Nahrungsmitteln, mit deren strengen Vorschriften einige unserer Exporteure kürzlich in Konflikt gerieten. In Deutschland ist es eine tatsächliche Unmöglichkeit, verdorbene Nahrungsmittel auf den Markt zu bringen, so durchdringend ist die Prüfung durch die sorgfältig ausgestatteten Laboratorien, von denen eine ausgezeichnete Probe sich in dieser Abteilung findet.«

Besonderer Beachtung erfreute sich auch der deutsche Katalog: »Er ist eine vollständige Enzyklopädie der Geschichte, Entwickelung und des gegenwärtigen Standes aller öffentlichen Interessen des Reichs, verfaßt von 29 erfahrenen Fachmännern, jeder Artikel eine klar geschriebene Abhandlung, voll interessanter Statistik und ausgearbeitet mit der wohlbekannten Sorgfalt deutscher Gelehrter« (»The Nation« a. a. O. S. 73).

Wie die deutschen Abteilungen, so bildete auch das Deutsche Haus den Gegenstand eingehendster und begeisterter Besprechungen. Die in Hunderttausenden von Exemplaren erscheinende Wochenschrift »Leslie Weekly« in New-York schrieb am 1. September: »Von dem Turm verkünden eine Reihe Glocken in musikalischen Tönen die Stunden, auf diese Weise viel zu dem Eindrucke des imponierenden Gebäudes beitragend. Im Innern erlebt man eine Vision von Schönheit und Großartigkeit der Einrichtung, die das Auge selbst des phlegmatischsten Beschauers fesselt. Der Palast ist ein Wunder künstlerischer Größe und würdig des Deutschen Reichs, dessen glänzende Ausstellungen in den anderen Gebäuden so viel zum Interesse der größten aller Ausstellungen beigetragen haben.«

Und die Zeitung »Picayune« in New-Orleans meinte überschwänglich (7. Juli 1904): »Wenn die Schatten der Nacht sich herniedersenken, Myriaden elektrischer Lichter die Architektur jedes Gebäudes mit dreifachen Feuerlinien umziehen und sie in den Lagunen wie von Gold spiegeln, dann wird die Vision des Deutschen Hauses, die man aufnimmt, das teuerste Andenken der Ausstellung bleiben.«

Die eingehendste und größte Beachtung wurde jedoch allgemein dem deutschen Kunstgewerbe zuteil, dessen Ausstellung für die Amerikaner tatsächlich eine völlige Überraschung bedeutete. Zum Verständnis mancher der nachfolgenden Zeitungsartikel sei bemerkt, daß das moderne deutsche Kunstgewerbe nur wenigen Amerikanern be-

kannt war, vielmehr galt in Amerika ganz allgemein Frankreich in allen Fragen des Kunstgeschmacks als maßgebend. Daß in dieser Hinsicht die deutsche kunstgewerbliche Abteilung in St. Louis an manchen Stellen einen Umschwung herbeiführte, steht außer Frage, ebenso daß die in Abschnitt IV. 4. erwähnten großen geschäftlichen Erfolge die Anknüpfung künftiger Handelsbeziehungen auf jenem Gebiet als möglich erscheinen lassen. Um zu erkennen, wie stark der Eindruck auf die Amerikaner gewesen ist, seien die Urteile der Presse und Fachzeitschriften im folgenden etwas ausführlicher wiedergegeben.

Eine im »Boston Herald« erschienene Korrespondenz schilderte am 7. Juli die Kunstgewerbliche Abteilung, wie folgt: »Man kann durch die Reihe prachtvoller Räume, einer immer wunderbarer ausgestattet als der andere, nicht gehen, ohne die Meisterschaft deutscher Charakterbildung zu begreifen. Das ist kein Wohnraum zum »Zeigen«, mit Tischen, die zu zerbrechlich sind, um sich darauf zu stützen, oder Stühlen, die zu fein zum Gebrauche sind. Die Bibliothek ist ein Raum, wo sich ein Mann gezwungen fühlt, zu schreiben oder zu lesen, der Musiksaal ein Platz, wo man Beethovenschen oder Mendelssohnschen Harmonien lauschen möchte. Nichts hat in der ganzen Weltausstellung mächtiger die allgemeine Einbildungskraft gefangen genommen. Die ganze Welt wußte schon von Deutschlands mächtigen Ingenieuranlagen, Bergwerken und Fabriken. Aber die subtile Feinheit seiner Kunst — Kunst, wie betont sein mag, immer mit etwas Nutzanwendung daneben — kommt uns wie eine Überraschung. Verfeinerung und Degeneration eines Volkes sind seit den Tagen der alten Griechen und Römer in den Vorstellungen der meisten gemeinsame Begriffe. Hier in St. Louis aber zeigt uns Deutschland, daß eine starke und mächtige Nation bei aller Wesensstärke ihrer fundamentalen Industrie nicht auf die zarteste Lebensverfeinerung zu verzichten braucht.«

»Die Deutschen können die anderen Völker lehren, wie man lebt; deutsche Zimmer, deutsche Teppiche, deutsche Möbel usw. werden mit eindrucksvoller Wirkung vorgeführt. Nach alter Überlieferung sind die Deutschen als ein Volk bekannt, das die Genüsse der Tafel liebt, aber von höherer Lebensverfeinerung unberührt geblieben ist. Doch seitdem aus den Einzelstaaten das Deutsche Reich entstanden, hat sich ein neuer Geschmackssinn entwickelt. Dessen ist sich das Volk mehr und mehr bewußt geworden, eine neue ausgesprochen deutsche Kunst hat begonnen, Platz zu greifen. Tiefe und ruhevolle Töne ergeben die Farbenzusammenstellung im Deutschen Hause und in den Räumen der deutschen Abteilungen des Industriepalastes. Teppiche und Vorhänge wirken kensch und beruhigend. Die Einrichtung ist einfach; Kronleuchter, Lampen, Balustraden sind zurückhaltend im Ornament und anmutig in der Form. »Nicht zuviel« ist überall das Motto«. (»Worlds Work« Augustheft.)

In einem besonderen mit 18 vorzüglichen Abbildungen der deutschen kunstgewerblichen Abteilung versehenen Artikel der Zeitschrift »Cosmopolitan« über die neue Hauskunst hieß es: »Deutschland ragt in der Kunst der Wohnungseinrichtung hervor wie auf hundert anderen Wegen dieser Ausstellung. Man sagte mir, daß eine solche Ausstellung von deutscher Wohnungskunst niemals gemacht worden ist, selbst in Deutschland nicht. In Tagen schreiender Prunksucht oder gewöhnlicher Protzerei, wo das bloße Ausgeben von Geld schon als Kunst betrachtet wird, ist es erfrischend, so völlige Ideale zu finden, wie sie in der deutschen Abteilung auf

dem Gebiete der Haushalteinrichtung gegeben werden.« — Die Stimmung des Publikums beschrieb der bekannte Schriftsteller Walter H. Page an anderer Stelle der Monatsschrift »Worlds Work« treffend: »Wenn man z. B. einen Augenblick in der deutschen Ausstellung künstlerischer Wohnräume steht, hört man eine Frau zur anderen sagen: Ich sehe jetzt, wie ich mein Eßzimmer viel hübscher einrichten kann.«

Einen Vergleich zwischen den Ausstellungen der verschiedenen fremden Länder stellte William E. Curtis, seit langen Jahren amerikanischer Regierungskommissar für Ausstellungswesen und allgemein als strenger und sachverständiger Kritiker betrachtet, an: »Deutschlands Ausstellung ist nicht so groß wie die Frankreichs, aber sie ist einheitlicher, gewählter, symmetrischer. Frankreich bietet vielerlei, mancherlei, aber nichts von besonderem Interesse. Großbritanniens Ausstellung, umfangreich und schön, entbehrt der Neuheiten, sie erhebt sich nicht über das Alltägliche. Japan bietet eine schier endlose Mannigfaltigkeit anziehender Gegenstände, aber schließlich sind es nichts als Schaufensterauslagen. Der kommerzielle Geist beherrscht Frankreich, Japan, der Geist der Wissenschaft, des gewählten Geschmacks Deutschland.« Curtis führte den Vergleich im einzelnen für die Ausstellung der Haushaltungsgegenstände durch und hob besonders die deutschen Möbel hervor, deren künstlerische Entwürfe und dekorative Wirkungen er weit über die Pariser und italienischen Möbel stellte, die bisher von reichen Amerikanern fast ausschließlich als Einrichtung gewählt worden seien. »Wollen Sie eine vollendete Ausstellung, vollendet von jedem Gesichtspunkt aus, sehen, so finden Sie eine solche in der deutschen Abteilung des Industriepalastes«, schloß Curtis seine Kritik. »Diesen Sieg deutscher Kunst, deutschen Gewerbes dürfen wir alle von ganzem Herzen mitfeiern, er ist ein Sieg des deutschen Geistes.«

Dieselbe Empfindung zeigte sich in einem Artikel der Zeitung »Globe Democrat« zu St. Louis vom 25. Mai: »Nachdrücklich sind die Augen der Amerikaner der Erkenntnis geöffnet worden, daß Deutschland nicht nur in nützlichen Dingen ein kräftiger Wettbewerber ist, sondern auch in Sachen der Kunst jedweder Form mit Frankreich auf gleicher Höhe steht.«

Die beiden Fachzeitschriften »The Upholsterer« und »The House Beautiful« brachten im Oktober- bezw. Novemberhefte längere Beschreibungen der kunstgewerblichen Abteilung mit zahlreichen ausgezeichneten Abbildungen. Die erstgenannte Zeitschrift fand die Hauptmerkmale der deutschen Abteilung in ihrer Einfachheit, ihrer Farbenharmonie, ihrer praktischen Anwendbarkeit und in der Schönheit des verwandten Holzes, besonders der Intarsien. Kein besserer Beweis ihres Zaubers könne gegeben werden, als die bloße Tatsache, daß Hunderte von Personen vom Morgen bis zum Abend in den Räumen sich hin und her bewegten und immer wieder zurückkämen, um ihre Kenntnis aller vollendeten Einzelheiten zu vervollkommnen, als wenn sie davon nicht genug bekommen könnten. Ebenso urteilte das durch ganz Amerika viel gelesene »The House Beautiful«: »Die deutsche Abteilung im Industriepalaste bietet dem fachmännischen Studium ein Feld, wie es in dieser Weise niemals zuvor auf einer Ausstellung dargeboten worden ist. In seinen wissenschaftlichen Werken führt Deutschland die Welt; aber nicht von seinen wissenschaftlichen Ausstellungen, bewundernswürdig wie sie sind, kann man die größten Lehren gewinnen. Die häusliche Seite des deutschen Lebens ist in einer Weise dargestellt, die auf keiner früheren Ausstellung versucht worden ist, und gerade diese Seite wird auf die Be-

schauer am stärksten einwirken.« Eine Schilderung der deutschen Abteilung mit vielen feinen Abbildungen erschien auch in dem »Sunday Magazine« vom 20. November, das in einer Auflage von 800 000 Exemplaren gedruckt wird und einer Reihe großer amerikanischen Zeitungen Sonntags beiliegt.

Daß bei solchen Anschauungen der amerikanischen Kritik die Möglichkeit besteht, in Nordamerika für das moderne deutsche Kunstgewerbe einen weiten Markt zu gewinnen, dürfte unzweifelhaft sein; es wird von der weiteren Pflege der angeknüpften Beziehungen abhängen, ob Amerika zu einem dauernden Absatzgebiete gestaltet wird. —

Naturgemäß trat das lebhafte Interesse des amerikanischen Volkes, wie es in allen diesen Besprechungen zum Ausdrucke gelangte, auch außerhalb der Weltausstellung in die Erscheinung. Zwischen den angesehenen Kreisen von St. Louis und dem Reichskommissariat bestand von Anfang an eine enge Fühlung, der seit Jahren durch den deutschen Konsul in St. Louis, Dr. Rieloff, in glücklicher Weise vorgearbeitet war. Zu wiederholten Malen wurde der Reichskommissar gebeten, in St. Louiser Vereinen und Versammlungen Vorträge über Deutschlands Ausstellung oder auch überhaupt über Deutschlands wirtschaftliche Entwickelung zu halten; das allgemeine Interesse, das durch die Ausstellung für Deutschland geweckt war, sowie die Empfindung des Dankes für die Förderung, welche die Ausstellung durch die lebhafte Anteilnahme Seiner Majestät des Kaisers erfahren hatte, kam in mannigfacher Weise zum Ausdrucke.

Aber auch über St. Louis hinaus wurde der deutschen Ausstellung die größte Teilnahme gewidmet. Verschiedene Vereinigungen und Klubs wandten sich an den Reichskommissar gleichfalls mit der Bitte, die Ziele der deutschen Ausstellung in ihrer Mitte zur Darstellung zu bringen, und der Reichskommissar hielt es für seine Pflicht, diesen Ersuchen, soweit es die Lage der Dienstgeschäfte ermöglichte, Folge zu geben. Es sei erwähnt, daß der Reichskommissar in dem Commercial Club zu Cincinnati, bei der Eröffnung des neuen städtischen Museums in Chicago und in dem Sozialen Museum der Harvard Universität zu Cambridge anläßlich der Überreichung der deutschen Ausstellung für Arbeiterversicherung Ansprachen hielt. Auch mit den amerikanischen Universitäten wurde ein lebhafter Verkehr angeknüpft; die Universität Madison in Wiskonsin gab ihrer Anerkennung für die deutsche Ausstellung auf wissenschaftlichem Gebiete dadurch Ausdruck, daß sie den Reichskommissar und den Generalkommissar der Unterrichtsabteilung zu Ehrendoktoren ernannte.

Einen Höhepunkt und zugleich ihren Abschluß fanden die Beziehungen zwischen der Bürgerschaft von St. Louis und dem Reichskommissariat in einer großen Feier, die am 27. Januar 1905 in dem größten Klub von St. Louis, dem Mercantile Club, veranstaltet wurde. Der Vorsitzende des neu zu gründenden St. Louiser Museums hatte sich im Auftrage des Museums-Ausschusses an den Reichskommissar mit der Bitte gewandt, dem Museum eine Büste Seiner Majestät des Kaisers zu spenden und eine feierliche Übergabe zu veranstalten. Der Reichskommissar entsprach dem Wunsche durch Schenkung einer Kaiserbüste und übergab dieselbe am Geburtstage Seiner Majestät des Kaisers dem Museum. Die Feier, bei der der Bürgermeister von St. Louis und der Präsident der Ausstellung eindrucksvolle Ansprachen hielten und die auch dadurch bemerkenswert war, daß sich gerade das englisch-amerikanische

Element von St. Louis in lebhaftester Weise beteiligte, nahm einen äußerst würdigen Verlauf.

Es ist nach alledem die Erwartung gerechtfertigt, daß durch die Beteiligung Deutschlands an der Weltausstellung nicht nur das Interesse, sondern auch das Verständnis und die Anerkennung für die deutschen Leistungen in Amerika allgemein gewachsen sind, wie es in einer zahlreich wiedergegebenen Korrespondenz ausgedrückt wurde. »Jeder nachdenkliche Amerikaner hat die Empfindung, daß sein Land in der deutschen Nation ein ebenbürtiges Volk — Peer — sehen muß und wird auf manchem Gebiet eingestehen, daß Deutschland einige Schritte voran ist. Niemals hat Deutschland durch seine Eigenart auf die westliche Welt einen so mächtigen Eindruck hervorgerufen. Jeder Besucher der Weltausstellung wird in Zukunft ein besseres Verständnis für Deutschland und ein freundlicheres Interesse für alle Fortschritte empfinden, die es auf geistigen, industriellen und geschäftlichen Gebieten erreicht.«

Im vorstehenden ist nur der Eindruck wiedergegeben worden, den die deutsche Abteilung auf die englisch-amerikanische Bevölkerung hervorrief. Noch bedeutender und tiefgehender jedoch war die Wirkung auf das deutsche Element in Amerika. Von Anbeginn an hatten sich zwischen der deutschen Gesellschaft von St. Louis, die ihren Mittelpunkt fand einerseits in dem alten Vorkämpfer des Deutschtums Dr. Emil Pretorius*) und der von ihm geleiteten deutschen Zeitung, der »Westlichen Post«, und andererseits in dem einflußreichen und angesehenen Großbrauereibesitzer Adolphus Busch, und dem Reichskommissariat enge und freundschaftliche Beziehungen angeknüpft. Bei allen Anlässen amtlicher und privater Natur traten dieselben in deutlicher Weise in die Erscheinung. Aber auch über St. Louis hinaus nahmen die Amerikaner deutscher Abstammung an den Erfolgen der deutschen Ausstellung lebhaften und warmen Anteil; dieser äußerte sich in der schon beschriebenen Feier des Deutschen Tages, bei der Abhaltung eines großen Konzerts durch den Brooklyner Liederkranz im Deutschen Hause, bei der Jahresversammlung des nordamerikanischen Kriegerbunds in St. Louis, der den Reichskommissar zum Ehrenmitglied ernannte, und bei zahlreichen anderen Gelegenheiten. Bevor das Reichskommissariat St. Louis verließ, veranstalteten die Deutschen von St. Louis ein von allen Kreisen glänzend besuchtes Festmahl, bei dem der Wunsch nach Aufrechterhaltung der angeknüpften Beziehungen in herzlichster Weise zum Ausdrucke gelangte.

Wie sehr durch den Erfolg der deutschen Abteilung das Heimatsgefühl und der berechtigte Stolz der Deutsch-Amerikaner gehoben wurde, davon geben zahlreiche Privatäußerungen und Zeitungsartikel Zeugnis. Statt vieler sei hier nur eine Äußerung der »New-Yorker Staatszeitung«, die der Ausstellung als solcher anfänglich ablehnend gegenüber gestanden hatte, wiedergegeben.

»Unsere Leser erfüllt es natürlich mit besonderer Genugtuung, daß unser altes Vaterland in St. Louis Ruhm und Ehre erworben hat. Nicht nur ragte die deutsche Ausstellung, von einigen wenigen Mitbewerbern abgesehen, über alle anderen hervor, deutscher Unternehmungsgeist errang auch überall die Palme, wo er auftrat. Unter dem, das deutschem Geiste sein Entstehen verdankte, war nichts, das minderwertig genannt werden durfte, und was gut war, hatte zum größten Teil

*) Dr. Pretorius ist am 2. Dezember 1905 gestorben.

deutsche Tatkraft erzeugt. Das ist allgemein anerkannt worden und wird segensreiche Folgen haben.« Der deutsche »New-York Herald« aber äußerte sich am 12. Oktober in einem »Deutschland allen voran in St. Louis« überschriebenen Artikel wie folgt: »Das Lob, das Deutschland auf dem Ausstellungsplatze zu St. Louis, dem friedlichen Deutschland, dem Deutschland der Künste, der Wissenschaft, des Handwerkes, des Handels und Gewerbes von allen Seiten in gehäuftem Maße zuteil wird, mag auch den mit gerechtem Stolze erfüllen, der geschworen hat, das Land des Sternenbanners vor allen anderen hoch zu halten. Der Ruhm, alle anderen Länder übertroffen zu haben, gilt dem deutschen Geiste, der deutschen Rasse.«

Es liegt nahe zu fragen, ob der große ideelle Erfolg der deutschen Ausstellung — abgesehen von den günstigen Verkaufsabschlüssen auf der Ausstellung selbst — jetzt bereits in geschäftlicher Beziehung zum Ausdrucke gekommen ist. Denn so zutreffend auch eine Bemerkung der »St. Louis Republic« vom 6. Oktober war: »Sollte vielleicht auch Deutschland kein sehr großer direkter materieller Gewinn erwachsen, der sich nach Dollar und Cent berechnen läßt, so wird es doch sicher einen besseren Lohn erzielen: ein erhöhtes Ansehen unter den Nationen der Erde« —, so wäre doch ein materieller Erfolg der greifbarste Lohn für die auf die Ausstellung gewandten Anstrengungen und Kosten. Daß sich an die deutsche Beteiligung zahlreiche Bestellungen geknüpft haben, wird vielfach berichtet; diese Erfolge in der Handelsstatistik zu erkennen, wird, nachdem seit Schluß der Ausstellung erst ein Jahr verflossen, kaum erwartet werden können. Desto bemerkenswerter ist es, daß sich schon jetzt für eine Reihe von Waren, die in St. Louis besonders wirkungsvoll zur Dastellung gelangten, eine Steigerung der Ausfuhr feststellen läßt, die von den Interessenten mehr oder weniger bestimmt auf die Erfolge bei der Weltausstellung zurückgeführt wird.

Der Export von Spielwaren stieg zwischen den Jahren 1903 und 1905 von 110546 auf 140399 Doppelzentner. Die Handels- und Gewerbekammer zu Sonneberg ist der Meinung, daß der besondere Anklang, den die Spielwarenausstellung in Amerika allgemein gefunden habe, zu einer Steigerung der amerikanischen Nachfrage führen wird und dieser Erfolg möglicherweise bereits in jenen Ziffern zum Ausdrucke gelangt sei. — Noch überraschender ist die Steigerung des Exports von Linoleum — von 6420 auf 11293 Doppelzentner —, der von den Interessenten zum Teil auf die Wirkung der Ausstellung zurückgeführt wird. Das größere Bekanntwerden der deutschen Linoleumindustrie durch die Weltausstellung äußere sich bereits jetzt in vorteilhafter Weise durch Bestellungen aus Gebieten, welche bisher wenig in Frage kamen. — Der Deutsche Buchgewerbeverein hält es gleichfalls für möglich, daß die Steigerung der Ausfuhr von Farbendruckbildern aller Art von 12974 auf 18518 Doppelzentner mit der großen deutschen buchgewerblichen Abteilung in St. Louis in Zusammenhang gebracht werden kann. Er betont ferner den Wert, den das durch die Weltausstellung veranlaßte Urheberschutzgesetz für den deutschen Verlag habe; das Copyrightgeschäft sei seitdem in beständigem und lebhaftem Steigen begriffen. — Ebenso ist der Aufschwung im Export von Papiertapeten

von 3 093 auf 7 112 Doppelzentner nach Ansicht der betreffenden Firmen der Beteiligung an der Ausstellung zuzuschreiben; seit derselben kämen zahlreiche bedeutende Grossisten nach Deutschland, um entweder Vertretungen deutscher Fabrikanten zu suchen, oder für den dortigen Markt einzukaufen. — Auch in der Plauener Spitzenindustrie ist man der Meinung, daß die Zunahme der Ausfuhr an baumwollenen Spitzen von 2 203 auf 3 293 Doppelzentner in der angegebenen Zeit neben der wachsenden Kaufkraft des amerikanischen Westens und der Gunst der Mode im Zusammenhange steht mit der eindrucksvollen Ausstellung in St. Louis. — Der Verband der Züchter des Oldenburger eleganten schweren Kutschpferdes teilt mit, daß die Ausfuhr seiner Hengste nach Amerika seit der Weltausstellung stetig im Wachsen begriffen sei und 1905 nahezu 300 Oldenburger Hengste nach Amerika verkauft seien. — Auch die Ausfuhr von Porzellan nach den Vereinigten Staaten von Amerika zeigte eine erfreuliche Zunahme. Sie stieg zwischen den Jahren 1903 und 1905 für weißes Porzellan von 3 445 auf 7 371 Doppelzentner, für farbiges, bemaltes, vergoldetes usw. Porzellan von 124 157 auf 156 946 Doppelzentner, für Luxusporzellan von 8 454 auf 12 389 Doppelzentner.

Es wird von Interesse sein, diese nur für wenige Punkte herausgegriffenen statistischen Angaben im Laufe der nächsten Jahre weiter zu verfolgen.

Anlagen

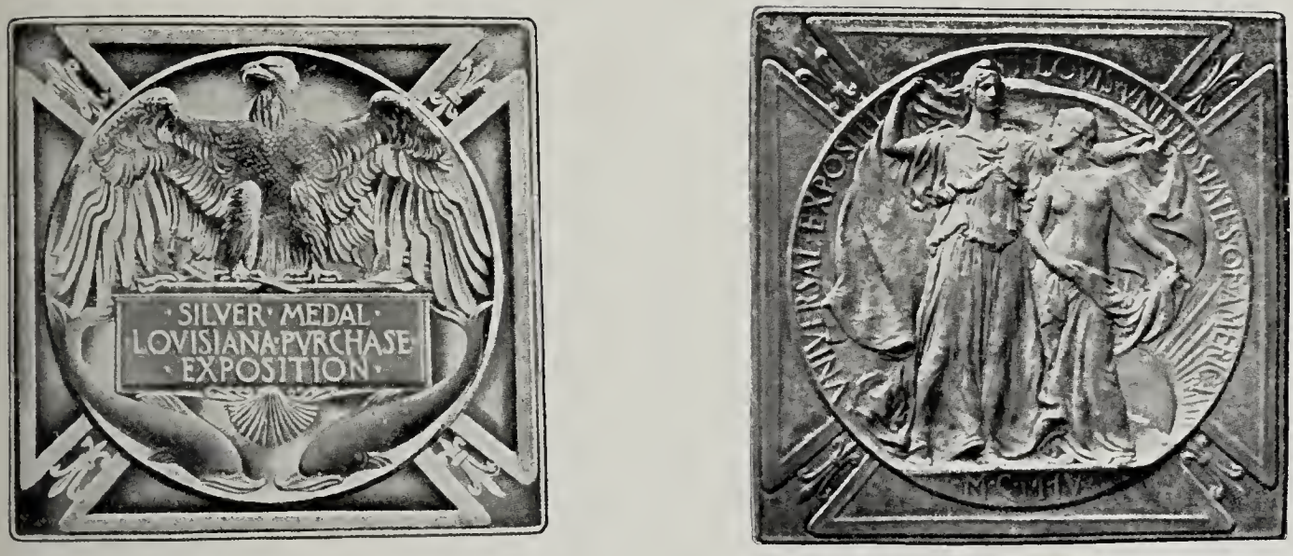
Abbildung der Medaillen.

I.

II.

I. Großer Preis.
II. Goldene Medaille.

III.



IV.

III. Silberne Medaille.
IV. Bronzene Medaille.

Abbildung des Ausstellungs-Diploms.

Abbildung der deutschen Plakette.

Nach einem Entwurfe des Professors Peter Breuer – Charlottenburg,
ausgeführt von der Aktiengesellschaft H. Gladenbeck & Sohn – Friedrichshagen.

Anlage A.

I. Reichskommissariat.

Reichskommissar:

Dr. Lewald, Geheimer Ober-Regierungsrat und vortragender Rat im Reichsamt des Innern.

Stellvertreter des Reichskommissars:

Dr. Wagner, Ober-Regierungsrat und vortragender Rat im Großherzoglich Hessischen Ministerium des Innern, Abteilung für Landwirtschaft, Handel und Gewerbe, in Darmstadt.

Dem Reichskommissar waren beigegeben:

Zippel, Rechnungsrat im Reichsamt des Innern;

Albert, Königlich Preußischer Gerichtsassessor und kommissarischer Hilfsarbeiter im Reichsamt des Innern (zur Zeit Regierungsrat im Reichsamt des Innern);

Galleubeck, expedierender Sekretär und Kalkulator beim Kaiserlichen Aufsichtsamt für Privatversicherung;

Dr. Kestner, Königlich Preußischer Gerichtsreferendar, in Halle a. S.;

Dr. jur. Hardy in Berlin (zur Zeit kommissarischer Hilfsarbeiter im Auswärtigen Amt);

Heuck, Geheimer Kanzleisekretär im Reichsamt des Innern;

Fräulein Bertha Knobloch, Sekretärin und Übersetzerin, in New-York.

Zilling, kaufmännischer Beirat, in Stuttgart (zur Zeit beim Norddeutschen Lloyd in Bremen).

Dr. Ing. Bruno Schmitz, Professor und Architekt, in Charlottenburg;

Bruno Möhring, Architekt, in Berlin;

Otto Walter, Architekt, in Berlin.

II. Kommissare der staatlich organisierten Sammelausstellungen.

Unterrichts-Ausstellung.

Generalkommissar:

Graf zu Limburg-Stirum, Königlich Preußischer Regierungsassessor und Hilfsarbeiter im Königlich Preußischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, (zur Zeit Landrat zu Tarnowitz).

Stellvertreter des Generalkommissars:

Dr. Bahlsen, Oberlehrer, Professor, in Berlin (zur Zeit Direktor des Realgymnasiums zu Stralsund), zugleich Kommissar der Gruppe »Höheres und niederes Schulwesen«.

Dem Generalkommissar waren beigegeben:

Spielmann, Rechnungsrat im Königlich Preußischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, (für die Dauer der Einrichtung der Unterrichts-Ausstellung);

Epstein, Regierungsbaumeister zu Berlin, Leiter der baulichen Einrichtung;

Dr. Ehrenbaum, Professor, Kustos an der Biologischen Anstalt auf Helgoland, für die Einrichtung der Gruppe »Zoologie und Botanik«;

Dr. Kaiserling, Professor, Kustos des Pathologischen Museums zu Berlin, für die Einrichtung der Medizinischen Abteilung;

Dr. O. Zwingenberger zu Dresden, Kommissar der Gruppe »Chemie«;

Dr. Diels, Privatdozent, I. Assistent am Chemischen Institut zu Berlin, zur Hilfsleistung bei Einrichtung der Gruppe »Chemie«;

Dr. H. A. Krüß zu Hamburg, Kommissar der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente«.

Ausstellung der Bernsteinindustrie.

Dr. Klebs, Professor, Landes-Geologe a. D., in Königsberg i. Pr.

Landwirtschaftliche Ausstellung.

Dr. Wittmack, Geheimer Regierungsrat, Professor an der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.

Forst-Ausstellung.

Scheck, Königlich Preußischer Forstassessor, der Kaiserlichen Botschaft in Washington als land- und forstwirtschaftlicher Sachverständiger zugeteilt (zur Zeit Oberförster).

Ausstellung für Bergbau- und Hüttenwesen.

Albert, Königlich Preußischer Bergassessor, in Saarbrücken.

Hygiene-Ausstellung.

Dr. Breger, Regierungsrat, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts.

Sozialökonomische Ausstellung: »Die Arbeiterversicherung des Deutschen Reichs«.

Die Vertretung in St. Louis ist durch das Reichskommissariat wahrgenommen worden.

Ausstellung der Wohlfahrtseinrichtungen auf dem Gebiete des Bergbau- und Hüttenwesens.

Albert, Königlich Preußischer Bergassessor in Saarbrücken.

III. Organisation der deutschen Sammelausstellungen.

Ausstellung des Königlich Preußischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

Unterrichts-Ausstellung.

Generalreferent:

Dr. Schmidt, Geheimer Ober-Regierungsrat und vortragender Rat im vorgenannten Ministerium.

Vorbereitung der einzelnen Gruppen.

Gruppe »Akademien der Wissenschaften«:

Dr. Köhnke, Bibliothekar und Archivar der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

»Saalburg-Ausstellung«:

Professor Dr. Jacobi, Geheimer Baurat zu Homburg v. d. H.

Gruppe »Universitäten«:

Der Generalreferent der Unterrichts-Ausstellung: Dr. Schmidt, Geheimer Ober-Regierungsrat und vortragender Rat im Königlich Preußischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

Gruppe »Technische Hochschulen«:

Kammerer, Professor an der Königlichen Technischen Hochschule zu Charlottenburg.

Gruppe »Zoologie«:

Dr. Plate, Professor an der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.

Gruppe »Botanik«:

Professor Dr. Engler, Direktor des Königlichen Botanischen Gartens und Museums zu Berlin,

Professor Dr. Gürke, Kustos am Königlichen Botanischen Museum zu Berlin.

Gruppe »Medizin«:

Professor Dr. Waldeyer, Geheimer Medizinalrat, zu Berlin, für die Vorbereitung der Gesamtgruppe und der Abteilung »Anatomie«,

Se. Exz. Professor Dr. von Bergmann, Wirklicher Geheimer Rat, zu Berlin, für die erste Sonderabteilung »Chirurgie«,

Professor Dr. von Mikulicz-Radecki (†), Geheimer Medizinalrat, zu Breslau, für die zweite Sonderabteilung »Chirurgie«,
Professor Dr. Orth, Geheimer Medizinalrat, zu Berlin, für die Abteilung »Pathologische Anatomie«,
Professor Dr. Kraus, Geheimer Medizinalrat, zu Berlin, für die Abteilung »Innere Medizin«,
Professor Dr. Wassermann, Abteilungsvorsteher am Königlichen Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin, für die Abteilung »Bakteriologie«,
Professor Dr. Kutner zu Berlin, Generalsekretär der Gruppe »Medizin«,
Dr. Bockenheimer, Assistenzarzt an der Königlichen Universitätsklinik für Chirurgie zu Berlin, stellvertretender Generalsekretär der Gruppe »Medizin«.

Gruppe »Chemie«:

Kommission zur Vorbereitung der Chemischen Ausstellung.

Für die Deutsche Chemische Gesellschaft:

Professor Dr. M. Delbrück, Geheimer Regierungsrat, zu Berlin,
Professor Dr. Emil Fischer, Geheimer Regierungsrat, zu Berlin,
Professor Dr. C. Liebermann, Geheimer Regierungsrat, zu Berlin,
Professor Dr. H. Wichelhaus, Geheimer Regierungsrat, zu Berlin,
Professor Dr. Otto N. Witt, Geheimer Regierungsrat, zu Berlin.

Für den Verein zur Wahrung der Interessen der Chemischen Industrie Deutschlands:

Dr. Henry T. Böttinger, Geheimer Regierungsrat, zu Elberfeld,
Dr. O. Knöfler (†) zu Berlin,
Professor Dr. Bernh. Lepsius zu Griesheim,
Dr. E. A. Merck, Medizinalrat, zu Darmstadt,
Dr. Franz Oppenheim zu Berlin.

Für den Verein Deutscher Chemiker:

Dr. E. A. Merck, Medizinalrat, zu Darmstadt.

Für die Apparatenindustrie:

Dr. A. Heinecke, Geheimer Regierungsrat, Direktor der Königlichen Porzellan-Manufaktur in Berlin.

Für die Deutsche Bunsengesellschaft:

Professor Dr. W. Nernst, Geheimer Regierungsrat, zu Berlin.

Namens der Königlich Preußischen Unterrichts-Verwaltung:

Dr. Schmidt, Geheimer Ober-Regierungsrat und vortragender Rat

Generalsekretär:

Professor Dr. Harries zu Kiel.

Geschäftsführer:

Dr. O. Zwingenberger zu Dresden.

Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente«:

Gesamtorganisation:

Professor Dr. Lindeck, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

Ausstellungskommission:

Professor Dr. Aßmann, Geheimer Regierungsrat, Direktor des Aeronautischen Observatoriums in Lindenberg (Mark),

Professor Dr. Brodhun, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt,

M. Fischer (von der Firma C. Zeiß) zu Jena,

W. Haensch (in Firma Franz Schmidt & Haensch) zu Berlin,

Professor Dr. Hartmann, Observator am Königlichen Astrophysikalischen Observatorium zu Potsdam,

Professor Dr. Hecker, ständiger Mitarbeiter am Königlichen Geodätischen Institut zu Potsdam,

Dr. H. Krüß zu Hamburg,

Professor Dr. Orlich, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt,

Professor Dr. Raps (von der Firma Siemens & Halske) zu Berlin,

Dr. Stadthagen, Regierungsrat bei der Kaiserlichen Normal-Eichungs-Kommission,

Professor Dr. Warburg, Geheimer Regierungsrat, Präsident der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt,

Professor Dr. Westphal, Geheimer Regierungsrat, zu Berlin,

Professor Dr. Wiebe, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

Engere Arbeitskommission:

Aßmann. Brodhun. Hartmann. Hecker. Orlich. Stadthagen. Wiebe.

Gruppe »Höheres und niederes Schulwesen«:

Gesamtorganisation:

Professor Dr. Bahlsen in Berlin, (zur Zeit Direktor des Realgymnasiums zu Stralsund).

Für die Vorbereitung der Abteilung »Zeichnen und künstlerischer Wandschmuck«:

Professor Dr. Pallat, Hilfsarbeiter im Königlich Preußischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

Für die Vorarbeitung der Abteilung für Turnen, Schulsport und Schulhygiene:

Professor Dr. Wickenhagen zu Friedenau.

Ausstellung des Königlich Preußischen Ministeriums für Handel und Gewerbe.

I. Ausstellung der Bernsteinindustrie.

Professor Dr. Klebs, Landesgeologe a. D., in Königsberg i. P.

II. Ausstellung für Bergbau und Hüttenwesen.

Fuchs, Geheimer Bergrat im Königlich Preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe.

III. Ausstellung der Wohlfahrtseinrichtungen auf dem Gebiete des Bergbaues und Hüttenwesens.

Der unter II Genannte.

Ausstellung des Königlich Preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.

I. Eisenbahn-Ausstellung.

L. Koch, Geheimer Ober-Baurat und vortragender Rat im Königlich Preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten,

Dr. Wesener, Geheimer Ober-Regierungsrat und vortragender Rat, ebenda,

Scholkmann, Geheimer Ober-Baurat und vortragender Rat, ebenda,

Rüdell, Geheimer Ober-Baurat und vortragender Rat, ebenda.

II. Wasserbau-Ausstellung.

Eger, Geheimer Baurat, Mitglied der Königlichen Ministerial-, Militär- und Bau-Kommission der Haupt- und Residenzstadt Berlin.

Ausstellung des Königlich Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

I. Landwirtschaftliche Ausstellung.

Dr. Müller, Geheimer Ober-Regierungsrat und vortragender Rat im vorgenannten Ministerium.

II. Bäder-Ausstellung.

Königlich Preußische Domänenverwaltung.

III. Forst-Ausstellung.

Riebel, Oberforstmeister in Eberswalde.

Ausstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamts.

Hygiene-Ausstellung.

Ausstellung des Reichs-Versicherungsamts und Kaiserlichen Statistischen Amts.

Sozialökonomische Ausstellung: »Die Arbeiterversicherung des Deutschen Reichs«.

Dr. Zacher, Geheimer Regierungsrat, Senatsvorsitzender im Reichs-Versicherungsamt (zur Zeit Direktor im Kaiserlichen Statistischen Amt).

Ausstellung des Kaiserlichen Gouvernements in Daressalam.

Ausstellung von Erzeugnissen des Schutzgebiets Deutsch-Ostafrika.

Dr. jur. Hardy in Berlin (zur Zeit Hilfsarbeiter im Auswärtigen Amt).

Kunst-Ausstellung.

Veranstaltet von der Allgemeinen Deutschen Kunstgenossenschaft.

Gesamtleitung: Der Hauptvorstand der Allgemeinen Deutschen Kunstgenossenschaft.

Geschäftsleitung: Kießling, Professor, Geheimer Hofrat, in Dresden, Vorsitzender,
von Mayenburg, Architekt, in Dresden, Schriftführer,
Pietzsch, Architekt, in Dresden, Schatzmeister,

Beisitzer:
Thamm, Maler, in Dresden,
Spieler, Professor, in Dresden,
Heyser, Maler, in Dresden,
Schütz, Maler, in Dresden,

Adam, Professor, in München, Vertreter der Münchener Künstlergenossenschaft,
Janensch, Professor, in Berlin, ernannt vom Hauptvorstande,
Marr, Professor, in München, Generalbevollmächtigter des Hauptvorstandes,
} Mitglieder der Hängekommission,

Schäfer, Professor, in Berlin, Kommissar des Königlich Preußischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten,

Kreis, Professor, Architekt, in Dresden, Leiter der Einrichtung und künstlerischen Ausgestaltung der Ausstellungsräume, ernannt vom Hauptvorstande.

Buchgewerbliche Ausstellung.

Veranstaltet vom Deutschen Buchgewerbeverein.

Leiter: Der Vorstand des Deutschen Buchgewerbevereins:

Dr. Ludwig Volkmann, Erster Vorsteher und Arthur Woernlein, Verwaltungsdirektor, beide in Leipzig.

Ausstellung der Fach- und Amateurphotographie.

Veranstalter und Leiter: Dr. Miethe, Geheimer Regierungsrat, Professor an der Königlichen Technischen Hochschule in Charlottenburg.

Geschäftsleiter der Fachphotographischen Ausstellung:
F. Mathies-Masuren in Halle a. Saale.

Städte-Ausstellung.

Veranstaltet von dem Vorstande der Deutschen Städte-Ausstellung in Dresden 1903.

Geschäftsleiter: Beutler, Oberbürgermeister der Haupt- und Residenzstadt Dresden, Königlicher Geheimer Finanzrat.

Sammelausstellung der Parfümeriefabrikanten.

Veranstalter und Leiter: L. Leichner, Königlicher Kommerzienrat in Berlin.

Ausstellung der Edelmetallindustrie zu Hanau.

Veranstaltet von den Silberwaren- und Bijouteriefabrikanten Hanaus in Verbindung mit der Lehrwerkstätte der Königlichen Zeichenakademie in Hanau sowie dem Elfenbeinschneider Glenz zu Erbach.

Geschäftsleiter: M. Wiese, Professor, Direktor der vorgenannten Zeichenakademie in Hanau.

Ausstellung des Vereins der Künstlerinnen und Kunstfreundinnen in Berlin.

Veranstaltet vom Verein der Künstlerinnen und Kunstfreundinnen.

Geschäftsleitung und künstlerische Ausstattung: Fräulein Marie Kirschner in Berlin.

Ausstellung der Sonneberger Spielwarenindustrie.

Veranstaltet und geleitet von der Handels- und Gewerbekammer in Sonneberg.

Künstlerische Ausstattung: Richard Möller, Professor, Direktor an der Industrieschule in Sonneberg.

Ausstellung des Kunsthandwerks (Wohnungskunst).

Berlin.

Veranstaltet und geleitet von dem Künstlerklub »Werkring« in Berlin.

Künstlerische Leiter:
Alfred Grenander, Professor, Architekt, in Berlin,
Anton Huber, Architekt, in Charlottenburg,
Arno Körnig, Architekt, in Berlin,
Curt Stoeving, Professor, Maler, Architekt, in Berlin,
Rudolf und Fia Wille in Berlin,
Alfred Mohrbutter, Maler, in Charlottenburg,
Walter Schmarje, Bildhauer, in Grunewald-Berlin,
C. C. Schirm, Professor, Maler, in Berlin,
Theo Schmuz-Baudiß, Professor, Maler, in Charlottenburg.

Düsseldorf.

Veranstaltet vom Zentral-Gewerbeverein für Rheinland, Westfalen und benachbarte Bezirke in Düsseldorf.

Geschäftsleiter: Heinrich Franberger, Direktor des vorgenannten Zentral-Gewerbevereins in Düsseldorf.

Künstlerischer Leiter: Peter Behrens, Professor, Architekt, in Düsseldorf.

Magdeburg.

Veranstaltet von der Magdeburger Künstlergruppe unter Mitwirkung der Stadtverwaltung in Magdeburg.

Künstlerischer und geschäftlicher Leiter: Albin Müller, Architekt und Lehrer an der Kunst- und Handwerkerschule in Magdeburg.

Bayern.

Mit Unterstützung des Königlich Bayerischen Staatsministeriums des Innern veranstaltet.

Geschäftsleitung: Arbeitsausschuß für Bayern des deutschen Kunsthandwerks in St. Louis.

Künstlerischer Leiter: Martin Dülfer, Professor, Architekt, in München, Vorsitzender des Arbeitsausschusses.

Dresden.

Veranstaltet von der Kommission zur Beteiligung des Sächsischen Kunstgewerbes an der Ausstellung in St. Louis.

Vorsitzender: William W. Lossow, Architekt, in Dresden.

Ausführender Architekt: Wilhelm Kreis, Architekt, in Dresden.

Leipzig.

Veranstaltet von dem Ausschusse für die Leipziger Ausstellung in St. Louis.

Geschäftsleiter: Richard Graul, Direktor des Kunstgewerbemuseums in Leipzig.

Künstlerischer Leiter: Fritz Drechsler, Architekt, in Leipzig.

Württemberg.

Veranstaltet und geleitet von der Königlichen Württembergischen Zentralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart.

Künstlerischer Leiter: Bernhard Paukok, Professor, in Stuttgart.

Baden.

Mit Unterstützung des Großherzoglich Badischen Ministeriums des Innern veranstaltet.

Künstlerischer und geschäftlicher Leiter: Karl Hoffacker, Professor, Direktor der Großherzoglichen Kunstgewerbeschule in Karlsruhe.

Hessen.

Mit Unterstützung des Großherzoglich Hessischen Ministeriums des Innern in Darmstadt veranstaltet.

Künstlerisch und geschäftlich geleitet von: Joseph M. Olbrich, Professor, in Darmstadt.

Elsaß-Lothringen.

Mit Unterstützung der Kaiserlichen Landesregierung in Elsaß-Lothringen veranstaltet.

Geschäftlicher und künstlerischer Leiter: Carl Spindler, Kunstmaler, in St. Leonhardt bei Börsch.

Ausstellung der Plauener Spitzen- und Stickereiindustrie.

Veranstaltet vom Vogtländisch-Erzgebirgischen Industrieverein zu Plauen i. V. und dem Fabrikantenvereine der Stickerei und Spitzenindustrie zu Plauen i. V.

Geschäftsleiter: Hofman, Hofrat, Professor, Direktor der Königlichen Kunstschule für Textilindustrie in Plauen (†).

Landwirtschaftliche Ausstellung.

Veranstaltet von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft.

Geschäftsleiter: Woelbling, Landesökonomierat, in Berlin.

Ausstellung der Nahrungsmittelindustrie.

Veranstaltet und geleitet vom Komitee für die Sammelausstellung der Deutschen Nahrungsmittelindustrie auf der Weltausstellung in St. Louis 1904:

Adickes, Oberbürgermeister in Frankfurt a. M., Ehrenvorsitzender,
J. F. Bremermann, Direktor des Norddeutschen Lloyd in Bremen, Vorsitzender,
Dr. von Buchka, Professor, Geheimer Regierungsrat, in Berlin, stellvertretender Vorsitzender,
Dr. H. Becker, vereidigter Gerichts- und Handelschemiker, Dozent an der Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften, in Frankfurt a. M.,
J. Fromm, Königlicher und Großherzoglicher Hoflieferant, in Frankfurt a. M.,
Bierbauer, Vizekonsul, in Berlin,
Dr. Delbrück, Professor, Geheimer Regierungsrat, in Berlin,
Greißl, Direktor, in München (†),
Theodor Haller, Vorsitzender des Verbandes deutscher Teigwarenfabrikanten, in Friedrichsdorf,
Ladewig, Direktor, in Berlin,
G. Pabst in Frankfurt a. M.,
Dr. Paul, Professor, Geheimer Regierungsrat, Direktor im Kaiserlichen Gesundheitsamt,
Joseph Pschorr, Brauereibesitzer, in München,
Scherer, Kommerzienrat, in Langen (Hessen),
Schloßmacher, Syndikus, in Frankfurt a. M.,
von Solemacher-Antweiler, Kammerher, zu Schloß Namedy bei Andernach a. Rh.,
Werner, Kommerzienrat, in Cannstatt,
Dahlen, Ökonomierat, in Wiesbaden (†).

(geschäftsführender Ausschuß)

Anlage B.

Rundschreiben

des „Librarian of Congreß“ in Washington Nr. 20 von 1904, betreffend Erwerb des Urheberrechtsschutzes.

Library of Congreß,
Copyright Office.

Zirkular Nr. 20.

Washington, D. C.

Der Kongreß der Vereinigten Staaten hat ein am 7. Januar 1904 genehmigtes Gesetz angenommen, welches den Schutz des Urheberrechts folgender im Ausland angefertigten und auf der Weltausstellung zu St. Louis, Missouri, Vereinigte Staaten von Amerika, im Jahre 1904 ausgestellten Erzeugnisse bezweckt:

I. Gruppe: Bücher,
Landkarten oder Seekarten,
Dramatische Kompositionen,
Musikalische Kompositionen,
Kupferstiche, Holzschnitte oder Drucke,
Chromolithographien oder Lithographien,
Photographien.

II. Gruppe (Originalkunstwerke):
Gemälde,
Zeichnungen,
Statuen,
Bildhauereiwerke,
Modelle oder Skizzen von Kunstwerken.

Der Schutz kann dadurch erlangt werden, daß die hiernach erläuterten Bestimmungen des Gesetzes befolgt werden.

Formalitäten.

Gruppe 1.

Für Gegenstände der ersten Gruppe muß von dem Autor oder seinen Erben oder Rechtsnachfolgern auf dem Urheberrechtsbureau (Copyright Office) zu Washington, D. C., ein Abdruck seines Buches, der Landkarte oder Seekarte, dramatischen Komposition, musikalischen Komposition, des Kupferstichs, Holzschnitts oder des Druckes,

der Chromolithographie oder Photographie, mit einer in Handschrift unterzeichneten Erklärung hinterlegt werden, daß das Buch oder der bezügliche andere Gegenstand auf der Weltausstellung zu St. Louis 1904 ausgestellt werden soll, und daß das Urheberrecht von dem Autor (dessen voller Name und gesetzlicher Wohnort angegeben werden muß) oder von des Autors Erben oder Rechtsnachfolgern erbeten wird; in letzterem Falle müssen auch die Namen der Erben oder Rechtsnachfolger und deren gesetzlicher Wohnsitz angegeben werden. Gedruckte Gesuchsformulare zum Gebrauche für diese Angaben sind auf Anfrage von dem Vorstande des Urheberrechtsbureaus (Register of Copyrights) zu erhalten.

Außer der obigen Angabe des Antragstellers muß mit jedem Buche oder mit jedem anderen Gegenstande die durch Gesetz vorgeschriebene Gebühr, nämlich 1,50 Dollar für jedes Buch oder jeden anderen Gegenstand, eingesandt werden. Falls ein Werk mehr als einen Band umfaßt, so müssen für jeden Band 1,50 Dollar eingesandt werden. Eine Bescheinigung über die Eintragung des Titels wird dem Antragsteller zugeschickt werden.

Gruppe 2.

In dem Falle von Originalkunstwerken, wie von Gemälden, Zeichnungen, Statuen, Bildhauereiwerken und zur Vollendung als Kunstwerke bestimmten Modellen oder Plänen, welche auf der Weltausstellung zu St. Louis 1904 ausgestellt werden sollen, ist es erforderlich, daß der Autor eines solchen Kunstwerkes oder seine Erben oder Rechtsnachfolger dem Urheberrechtsbureau (Copyright Office) in der Kongreßbibliothek zu Washington eine kurze Beschreibung des betreffenden Kunstwerkes mit einer Photographie sowie 1,50 Dollar für jede besondere Beschreibung einsenden.

Gebühren.

Die Gebühr für jede Eintragung beträgt 1,50 Dollar, d. h. 1,50 Dollar für jedes besondere Erzeugnis, und im Falle eines Werkes von mehr als einem Bande, 1,50 Dollar für jeden Band. Diese Gebühr ist mittels internationaler Postanweisung (International Money Order), zahlbar an den Beamten für die Eintragung der Urheberrechte (Register of Copyrights), einzusenden.

Es ist den Antragstellern gestattet, die Hinterlegung der Kopie, die Einreichung des erforderlichen Antrags sowie die Zahlung der Gebühr durch einen in New-York oder sonstwo in den Vereinigten Staaten wohnenden Vertreter vornehmen zu lassen.

Dauer des Schutzes.

Das alleinige Recht, das Buch oder den anderen bezüglichen Gegenstand zu drucken, abzudrucken, zu veröffentlichen, zu kopieren und zu verkaufen, wird für einen Zeitraum von 2 Jahren von dem Datum des Empfanges des Buches oder des anderen Gegenstandes auf dem Urheberrechtsbureau (Copyright Office) in der Kongreßbibliothek zu Washington gewährt, wie oben bestimmt ist.

Ausdehnung der Dauer des Schutzes.

Wenn innerhalb von 2 Jahren, falls es sich um ein Buch handelt, zwei Abdrücke des Originaltexts eines solchen Buches oder einer Übersetzung

davon in englischer Sprache, welche mit innerhalb der Grenzen der Vereinigten Staaten gesetzten Typen oder hiervon gemachten Platten gedruckt sind, auf dem Urheberrechtsbureau (Copyright Office), in der Kongreßbibliothek zu Washington hinterlegt werden, so wird die Dauer des Urheberrechtsschutzes eines solchen Buches auf die volle, durch die gegenwärtigen Urheberrechtsgesetze vorgesehene Dauer, nämlich 28 und 14 Jahre, gerechnet vom Datum des ersten Empfanges des Buches, ausgedehnt.

Wenn innerhalb von 2 Jahren, falls es sich um eine Photographie, Chromolithographie oder Lithographie handelt, zwei Kopien einer solchen Photographie, Chromolithographie oder Lithographie, die von innerhalb der Grenzen der Vereinigten Staaten gemachten Negativen oder Steinskizzen (drawings on stone) oder hiervon gemachten Übertragungen gedruckt sind, auf dem Urheberrechtsbureau (Copyright Office) in der Kongreßbibliothek zu Washington hinterlegt werden, so wird die Dauer des Urheberrechtsschutzes ebenfalls auf die volle Dauer, welche durch die gegenwärtigen Urheberrechtsgesetze vorgesehen ist, ausgedehnt.

Thorwald Solberg,
Register of Copyrights.

Anlage C.

Formular zur Anmeldung.

Der Reichskommissar
für die
Weltausstellung in St. Louis 1904.

Berlin,

Anmeldung
zur
Weltausstellung in St. Louis 1904.

Name oder Firma: .....

Wohnort: .....

Kurze Bezeichnung der Ausstellungsgegenstände: .....

.....

Gruppe: Klasse:

Anm.: Der Anmeldung muß gemäß den amerikanischen Ausstellungsvorschriften eine Skizze über die beabsichtigte Anordnung der Aufstellung des angemeldeten Gegenstandes im Maßstabe von 1 : 50 beigefügt sein.

1. Wieviel Raum wird für die Ausstellung beansprucht?
(in Metern)

a) reine Bodenfläche (ohne umgebende Wege.)

Länge: .....

Breite: .....

Höhe: .....

b) Wandfläche.

Breite: .....

Höhe: .....

2. Wird Wasser, Gas, Dampf oder Elektrizität beansprucht und wieviel?

a) Wasser: .....

b) Gas: .....

c) Dampf: .....

d) Elektrizität (Stromart und Spannung): .....

3. Welches ist die Eigengeschwindigkeit und der Bedarf an Triebkraft für jede im Betriebe vorzuführende Maschine?

.....

4. Werden Fundamente beansprucht?

.....

5. Besondere Bemerkungen und Wünsche des Ausstellers.

.....

6. Wert der Ausstellungsgegenstände.

..... Mark.

7. Beschreibung der Ausstellungsgegenstände.

.....

....., den ..... 1903.

.....

.....

(Unterschrift des Ausstellers.)

Anlage D.

Transportversicherung der Ausstellungsgüter.

Laut laufender Transportpolice Nr. 817/24417, geschlossen durch den Assekuranzmakler Aug. Röber–Hamburg, haben die Norddeutsche Versicherungsgesellschaft, die Nordwestdeutsche Versicherungsgesellschaft in Hamburg, die Transatlantische Güter-Versicherungsgesellschaft in Berlin sowie andere erstklassige Assekuranzkompagnien Versicherung übernommen an:

den Herrn Reichskommissar für die Weltausstellung in St. Louis, in Berlin, und die Firma

Julius Rudert in Hamburg.

Die Bedingungen der Police werden nachstehend in den Grundzügen wiedergegeben.

Die Güter gelten versichert bis zu einem Maximalbetrage von 3 000 000 Mark für ein Dampfschiff für Verladungen von Hamburg $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Bremen $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Amsterdam $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Rotterdam $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Antwerpen

(Vorreisen innerhalb des Deutschen Reiches $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ der Niederlande $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Belgiens zu Wasser $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ zu Lande, ab Fabrik, respektive ab Lager, Haus usw. sind mitversichert)

nach atlantischen Häfen $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Golfhäfen der Vereinigten Staaten Nordamerikas.

Dann weiter

nach St. Louis bis in das Ausstellungsterrain, und zwar bis in die Gebäude, in denen die Gegenstände ausgestellt werden, und zurück.

½ vom Hundert Prämie wird berechnet, wenn die Güter auf der Eisenbahn vom Inlande nach Hamburg $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Bremen $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Amsterdam $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Rotterdam $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Antwerpen und ab diesen Häfen mit Dampfschiffen, zwar von Hamburg mit solchen der Hamburg-Amerika-Linie und der Union-Linie, von Bremen mit Dampfschiffen des Norddeutschen Lloyd, von Amsterdam $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Rotterdam mit Dampfschiffen der Holland-Amerika-Linie, von Antwerpen mit Dampfschiffen der Red Star Line, nach atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten Nordamerikas und weiter auf der Eisenbahn nach St. Louis hin und zurück befördert werden.

Für diejenigen Güter, welche aus irgend einem Grunde nicht zum Rücktransport gelangen, wird eine Prämienrückgabe von $^1/_8$ vom Hundert gewährt.

Bei der Deklaration des zu versichernden Wertes können außer dem Fakturawerte die Transportkosten und imaginärer Gewinn, letzterer gleichviel wie hoch, im Schadensfalle vor der Deklaration 10 vom Hundert nicht übersteigend, mit eingeschlossen werden.

Ferner können Zölle mit unter Versicherung gebracht werden, und beträgt die Prämie dafür als Mehrwert im Bestimmungslande, wenn Verladungen über atlantische Häfen der Vereinigten Staaten Nordamerikas in Frage kommen, $^1/_{16}$ vom Hundert.

Ersatz für Zölle findet nur dann statt, wenn solche mitversichert sind. Die Gefahren des Diebstahls sowie auch des Feuers gelten eingeschlossen, jedoch nicht während der Ausstellungsperiode.

Die versicherten Werte gelten, nach stattgehabter Deklaration, in allen Fällen als feste Taxen und sind unanfechtbar.

Sämtliche Güter gelten sowohl für den Hin- als auch für den Rücktransport frei von 3 vom Hundert Beschädigung versichert, Liquiden gewöhnliche Leckage 3 vom Hundert, in Taxen nach Asanz, für den Rücktransport unter der Bedingung, daß durch den Herrn Reichskommissar für die Weltausstellung in St. Louis die gute Beschaffenheit der Güter attestiert worden ist, andernfalls gelten die Güter frei von Beschädigung außer im Strandungsfalle, Stoßen, Kollision usw. versichert.

Für Rostschäden an Stahlwaren und ähnlichen Artikeln, ausgenommen im Strandungsfalle, Stoßen, Kollision usw., haften die Assekuradeure nicht; das Gleiche gilt für inneren Verderb der Güter sowie in bezug auf Schäden, welche dieselben dadurch erleiden, daß sie ausgestellt werden, also Verbleichen von Stoffen und dergleichen.

Für Bruchschäden an Gütern haften die Assekuradeure nur dann, wenn solche infolge eines Strandungsfalles, von Stößen, Kollisionen usw. entstanden sind.

Soll das Beschädigungsrisiko infolge von nachweisbaren Unfällen beim Ein- und Ausladen für zerbrechliche Güter, beispielsweise Glaswaren, Skulpturen, Gemälde usw. mitversichert gelten, so müssen dieserhalb, bevor die Güter auf den Transport gelangen, Vereinbarungen mit den Assekuradeuren getroffen werden.

Für Ölgemälde, Kupferstiche und sonstige Kunstgegenstände haben die bekannten Spezialversicherungsbedingungen, welche einige Modifikationen zu Gunsten der Versicherten erfahren haben, maßgebende Geltung.

Die Aussteller sind berechtigt, den Schaden unmittelbar mit den Versicherungsgesellschaften zu regulieren, in welchem Falle die Versicherten die Verpflichtung haben, ihnen ihre Ansprüche an die Versicherungsgesellschaften zu zedieren

Die Anmeldungen für die Versicherung haben bei der Firma Julius Rudert–Hamburg zu erfolgen. In der Wahl des Spediteurs werden die Aussteller dadurch in keiner Weise beschränkt.

Anlage E.

Vertrag zwischen dem Reichskommissar und der Firma Julius Kudert in Hamburg.

I. Allgemeine Bestimmungen.

1. Die Beförderung auf dem Seeweg erfolgt nach den zwischen dem Reichskommissar einerseits und der Hamburg-Amerika-Linie, der Sloman-Union-Linie, dem Norddeutschen Lloyd, der Holland-Amerika-Linie und der Red Star Line anderseits für Ausstellungsgüter deutschen Ursprunges vereinbarten und schon früher veröffentlichten ermäßigten Frachtsätzen.

2. Für die Beförderung auf den amerikanischen Bahnen kommen die regulären Frachtsätze mit der Maßgabe zur Anwendung, daß die Rückbeförderung der Güter, sofern sie auf denselben Linien stattfindet, frachtfrei erfolgt.

3. Für die Erledigung der zollamtlichen Abfertigung in den amerikanischen Häfen wird eine Gebühr von 1,40 Dollar für die auf einem Zertifikat aufgeführte Sendung erhoben.

4. Für die Besorgung der Konnossemente und statistischen Deklarationen sowie für Porti ist eine Gebühr von 1 Mark zu entrichten. Ferner kommen für jede Konnossementsendung je 1 Mark Reichsstempel zur Verwendung.

5. Kosten und Spesen sind im Abgangshafen im voraus zu bezahlen.

6. Die Firma hat für Innehaltung der übernommenen Verpflichtungen Sicherheit bis zum 1. Mai 1906 geleistet.

II. Besondere Bestimmungen.

Die Transportkosten von den Staatsbahnhöfen B. und H. in Hamburg bis zum Ladekai der Hamburg-Amerika-Linie betragen, sofern der Transport durch die Hafenbahn erfolgt:

24 Pf. für 100 Kilogramm für Stückgutsendungen, einschließlich des Einladens am Bahnhofe,

15 Pf. für 100 Kilogramm für vollständige Wagenladungen, welche schlank transitieren.

Die Dampfer der Sloman-Union-Linie haben in Hamburg keinen Ladekai, daher müssen die zur Verladung mit diesen Dampfern bestimmten Sendungen mittels Schuten von den Bahnhöfen an die Uniondampfer gebracht werden; die Transportkosten betragen hierfür:

25 Pf. für 100 Kilogramm für Stückgutsendungen,
20 » » 100 » » vollständige Wagenladungen,

einschließlich Ausladens an den Bahnhöfen.

Die Krangebühren in Hamburg sind für Kolli bis 5 000 Kilogramm Schwere beziehungsweise 5 Kubikmeter Raumgehalt in den seitens des Reichskommissars mit der Hamburg-Amerika-Linie/Sloman-Union-Linie vereinbarten Frachtsätzen eingeschlossen. Für Kolli über 5 000 Kilogramm Schwere oder mehr als 5 Kubikmeter Raumgehalt bleibt eine besondere Vereinbarung sowohl für die Fracht als auch für die entstehenden Kosten, wie Kaigebühren und Krangelder vorbehalten.

Für die auf dem Wasserweg in Hamburg eintreffenden Sendungen kommen die Lieferungsbedingungen der jeweiligen Flußschiffahrtsgesellschaft zur Anwendung. Die Speditionsgebühr der Firma Julius Rudert beträgt

20 Pf. für 100 Kilogramm, mindestens 1 Mark.

Anlage F.

Vereinbarung, betreffend Seefrachten für Ausstellungsgüter.

Zwischen dem Reichskommissar und dem »Norddeutschen Lloyd« sowie der »Hamburg-Amerika-Linie« sind für den Transport der mit ihren Dampfern zur Verladung kommenden Güter für die Weltausstellung zu St. Louis 1904 ermäßigte Frachtraten vereinbart worden.

Nach dieser Vereinbarung finden auf Ausstellungsgüter von Bremen nach New-York oder Baltimore und von Hamburg nach New-York, Boston, Philadelphia oder Baltimore, sowie von Hamburg nach Newport-News (mit den Dampfern der Sloman-Union-Linie) folgende Frachtsätze Anwendung.

Bei Versendung mit den Postdampfern:

6 Mark für Güter der Klasse I und II,
10 » » » » » III und Güter der Extraklasse,
16 » » » » » IV bis VI.

Bei Versendung mit den Schnelldampfern:

20 Mark für Güter der Klasse I bis VI und Güter der Extraklasse.

Mit den Schnelldampfern findet die Beförderung jedoch nur insoweit statt, als der vorhandene Laderaum nicht anderweitig benötigt wird.

Die vorstehenden Frachtsätze verstehen sich für 1 Kubikmeter oder 1000 Kilogramm nach Wahl der Schiffsgesellschaften, und zwar für Kolli von handlichen Dimensionen und im Gewichte von nicht über 2000 Kilogramm bezw. von nicht über 2 Kubikmeter Maß.

Schwerere und größere Kolli sind in Bremerhaven bezw. in Hamburg längsseits der Dampfer anzuliefern, und für diese Kolli beträgt die Fracht in allen Klassen des Tarifs 25 Mark für 1 Kubikmeter oder 1000 Kilogramm nach Wahl der Schiffsgesellschaften, für Kolli von über 2000 bis 5000 Kilogramm bezw. von über 2 bis 5 Kubikmeter einschließlich Krangebühren, jedoch nur für die Postdampfer und für solche Kolli, deren Dimensionen gestatten, sie unter Deck zu verladen.

Die Verladung von Kolli über 5000 Kilogramm oder von mehr als 5 Kubikmeter Raumgehalt bleibt in allen Fällen besonderer Vereinbarung vorbehalten.

Für den Rücktransport von New-York, Boston, Philadelphia, Baltimore und Newport-News nach Hamburg gelten die gleichen Bedingungen.

Die Lösch- und Ladekosten in New-York, Boston, Philadelphia, Baltimore und Newport-News für Kolli über 2000 Kilogramm bezw. über 2 Kubikmeter gehen in allen Fällen zu Lasten der Verschiffer bezw. zu Lasten der Empfänger.

Für Gold- und Silberwaren, Edelsteine, Juwelierwaren, Edelmetalle und sonstige Wertgegenstände beträgt die Fracht $^1/_4$ vom Hundert von dem Werte der Sendungen, mindestens werden jedoch für Wertgegenstände sowie auch für sonstige Sendungen 12 Mark für die auf einem Konnossement zur Verladung gelangenden Güter berechnet.

Die vorstehenden Frachtsätze finden nur Anwendung auf Ausstellungsgüter deutschen Ursprunges.

Anlage G.

Vorschriften über den Versand der deutschen Ausstellungsgegenstände.

1. Zeitpunkt der Absendung.

Die Weltausstellung in St. Louis wird am Sonnabend den 30. April 1904 eröffnet.

Angesichts der großen Entfernungen und der Notwendigkeit mehrfacher Umladungen sowie der von den amerikanischen Zollbehörden für die zollfreie Einfuhr vorgeschriebenen Förmlichkeiten wird der Transport voraussichtlich zwei Monate in Anspruch nehmen. Für den Aufbau und die Unterbringung der Gegenstände muß mit einem Zeitraume von 4 bis 6 Wochen gerechnet werden. Hiernach ist es unbedingt erforderlich, daß die Ausstellungsgegenstände spätestens Ende Januar 1904 zur Versendung gelangen.

Da Schiffe nach den nordamerikanischen Häfen nur in bestimmten Abständen laufen, müssen die Herren Aussteller sich zur Erreichung geeigneter Schiffsgelegenheiten rechtzeitig mit dem gewählten Spediteur ins Einverständnis setzen.

Eine frühzeitige Absendung liegt im eigenen Interesse der Herren Aussteller, da in der letzten Zeit vor Eröffnung der Ausstellung aus allen Teilen der Erde erhebliche Mengen von Gütern in den amerikanischen Häfen und in St. Louis selbst eintreffen und sich ansammeln und außerdem die Arbeitslöhne auf sehr hohe Sätze steigen werden. Je früher daher die Absendung erfolgt, desto sicherer wird auf prompte Ablieferung der Gegenstände in St. Louis zu rechnen sein, und desto geringere Kosten werden den Herren Ausstellern erwachsen.

Die Ausstellungsgebäude stehen bereits jetzt völlig bereit zur Aufnahme der Gegenstände, und für Bewachung der auf den deutschen Plätzen angelieferten Ausstellungsgüter wird schon vom Zeitpunkt ihres Eintreffens an Sorge getragen werden.

2. Verpackung der Ausstellungsgüter.

Die Verpackung hat seemäßig in dichten, starken, gefugten Kisten zu geschehen. Nach Rücksprache mit den Spediteuren und Versicherungsmaklern ist es im allgemeinen für ausreichend zu erachten, wenn die Kisten mit Öltuch ausgeschlagen werden; für besonders hochwertige und leicht verderbliche Gegenstände empfiehlt es sich jedoch, verlötete Zinkeinsätze zu verwenden. Zum Verschließen der Kisten sind nicht Nägel, sondern gute Holzschrauben mit starken Köpfen zu verwenden.

Name und Firma des Ausstellers sind in deutlicher Schrift im Innern der Kiste sowie auf der Innenseite des Deckels anzubringen, und zwar nicht auf Papier geschrieben, sondern direkt auf das Holz (mittels Signierschablonen) aufgetragen.

3. Beklebezettel.

Die von der amerikanischen Ausstellungsleitung vorgeschriebenen Beklebezettel sind in mindestens zwei Exemplaren auf verschiedenen, aber nicht entgegengesetzten Seiten jedes Kollos anzubringen. Die Zettel sind mit Kleister zu befestigen und mit Firnis zu überziehen. Die Vorschriften auf der Rückseite der Zettel sind genau zu beachten.

Die Ausfüllung der Beklebezettel ist im allgemeinen aus dem Vordruck ersichtlich. Falls dem Herrn Aussteller oder Absender der unter »Consignee« einzutragende Name des Empfängers oder Agenten im Ankunftshafen nicht bekannt ist, empfiehlt es sich, den Spediteur in Hamburg, Bremen usw. darüber zu befragen. In der Spalte »Exhibit Space« ist durchgängig einzutragen: German Section. Unter shipped from ist der Wohnort des Absenders einzutragen. In dem Oval oben ist rechts die Gesamtzahl der Kisten, die zu der Sendung gehören, links die Nummer der betreffenden Kiste anzugeben.

Außer diesen amerikanischen Beklebezetteln ist jedes Kollo noch an mindestens zwei Seiten mit je einem ausgefüllten deutschen Beklebezettel zu versehen.

Die erforderliche Anzahl der amerikanischen und deutschen Beklebezettel wird den Herren Ausstellern auf ihren Antrag umgehend durch mein Bureau kostenlos zugestellt.

4. Signieren der Kisten.

Neben der Anbringung von Beklebezetteln müssen außerdem sämtliche Frachtstücke deutlich, wie folgt, signiert sein:

1. The President, Louisiana Purchase Exposition Co.
2. Name des Konsignatärs oder Agenten im ersten Ankunftshafen in den Vereinigten Staaten.
3. Marke und Nummer des Frachtstücks.
4. Name und Adresse des Ausstellers.

5. Zollamtliche Behandlung.

Nach der Vorschrift des amerikanischen Schatzsekretärs muß jede Ausstellungssendung von einer Faktura in zwei Exemplaren begleitet sein, welche den Namen des Ausstellers, die Zeichen und Nummern der Frachtstücke, eine Angabe ihres Inhalts sowie eine Erklärung über die Menge jeder Warengattung und deren Marktwert im Erzeugungsland enthält. Beide in englischer Sprache verfaßten Fakturen, von denen eine für den Zollinspektor in St. Louis, die andere für den Konsignatär der Güter im Ankunftshafen bestimmt ist, sind dem gewählten Spediteur zur weiteren Beförderung zuzusenden. Sie müssen vom Aussteller eigenhändig unterschrieben sein. Exemplare einer den Zollvorschriften entsprechenden Faktura sind von meinem Bureau zu beziehen.

Außerdem ist eine Abschrift der Faktura bezw. ein genaues Inhaltsverzeichnis nebst Wertangabe, für jedes Kollo getrennt, obenauf in die Kisten usw. zu legen. Da die Faktura später auch die Grundlage für die Berechnung des Einfuhrzolls bilden soll, welcher im Falle des Verkaufs der Ausstellungsgegenstände am Schlusse der Ausstellung zu zahlen sein wird, so ist auf der Faktura der Marktwert anzugeben. Als Marktwert gilt der Engrospreis des Gutes an den deutschen Hauptmärkten zur Zeit der Absendung. Handelt es sich um Güter, die einen Marktwert nicht besitzen, so sind die Herstellungskosten einschließlich sämtlicher Kosten für das Verpacken anzugeben.

Die reichsgesetzlich vorgeschriebene statistische Anmeldung für die Ausfuhr ist den Spediteuren gleichzeitig mit einer Mitteilung über die erfolgte Absendung der Güter einzusenden.

6. Zollfreie Wiedereinfuhr.

Um die zollfreie Einfuhr in das deutsche Zollgebiet nach Schluß der Ausstellung für die Ausstellungsgüter zu ermöglichen, werden in St. Louis von dem Reichskommissar besondere Bescheinigungen ausgestellt werden.

7. Frachtermäßigungen auf den Eisenbahnen.

Um den Ausstellern die von den deutschen, belgischen und niederländischen Eisenbahnen zugestandenen halben Frachtsätze zu sichern, erhält der Aussteller eine Zulassungsbescheinigung, die ihn als Aussteller legitimiert. Die Frachtbriefe müssen den Vermerk enthalten, daß die Sendungen durchweg aus Ausstellungsgut bestehen.

Dieselbe Frachtermäßigung ist für die Rücksendung zugesichert worden. Die dazu erforderliche Bescheinigung wird den Herren Ausstellern in St. Louis seinerzeit zugehen.

Auf den amerikanischen Bahnen kommen für die Hinbeförderung die vollen tarifmäßigen Frachtraten in Ansatz; die Rücksendung erfolgt frachtfrei, falls diese innerhalb 90 Tagen nach Schluß der Ausstellung durch dieselbe Gesellschaft auf derselben Bahnlinie bewirkt wird. Besonders wertvolle und zerbrechliche Gegenstände dürfen nur durch die Expreßkompagnien befördert werden.

8. Spedition.

Mit vier Speditionsfirmen habe ich im Interesse der Herren Aussteller besondere Abkommen getroffen, welche den letzteren billige Frachtraten sowie eine sachgemäße und sorgfältige Beförderung nach St. Louis sichern sollen. Es sind dies die Speditionsfirmen Julius Rudert in Hamburg, Joh. Heckemann in Bremen und Hamburg, J. H. Bachmann in Bremen, Hugo Daniels G. m. b. H. in Düsseldorf (für Rotterdam und Antwerpen).

Die Einzelbestimmungen dieser Verträge sind bereits durch die Veröffentlichung in Nr. 270 des Reichsanzeigers vom 16. November 1903 allen Beteiligten zugänglich gemacht worden. Die Spediteure sind verpflichtet, keine höheren Sätze, als die in diesen vertraglich festgesetzten Vereinbarungen, in Anrechnung zu bringen. Jede dieser

Firmen ist bereit, genaue Auskünfte über die Frachtraten und die Klassifikation auf den amerikanischen Bahnen, über die Brückengelder und Beförderungskosten in St. Louis selbst, über die von den Expreßkompagnien für besonders wertvolle und zerbrechliche Gegenstände berechneten Sätze und über deren Agenten in Deutschland und in den amerikanischen Hafenplätzen sowie über die sonstigen einschlagenden Verhältnisse zu erteilen und den Herren Ausstellern mit Rat und Auskunft an die Hand zu gehen.

Die Frachtraten auf den amerikanischen Bahnen stellen sich wesentlich billiger, wenn in vollen Waggonladungen (car loads) verladen wird. Außerdem kann die Zuführung der Gegenstände zu den einzelnen Ausstellungsgebäuden in St. Louis rascher, bequemer und weniger kostspielig erfolgen, wenn die für ein Ausstellungsgebäude bestimmten Güter in demselben Wagen verladen sind. Um dementsprechend disponieren zu können, müssen die Spediteure womöglich bereits in den Abgangshäfen die Sachen zusammenstellen. Es ist daher höchst erwünscht, daß die Herren Aussteller ihre sämtlichen Waren möglichst geschlossen an die Spediteure in den Abgangshäfen absenden und sie über den Zeitpunkt der Absendung möglichst früh und genau in Kenntnis setzen. Aus diesen Gründen empfiehlt es sich, daß die Herren Aussteller, wenngleich es ihnen selbstverständlich unbenommen ist, sich zur Verschiffung ihrer Waren auch anderer Speditionsfirmen zu bedienen, die Beförderung der Ausstellungsgüter den genannten Spediteuren übertragen.

Damit ich übersehen kann, wenn die einzelnen Ausstellungsgüter in St. Louis eintreffen werden, bitte ich, jedesmal am Tage der Versendung eine Nachweisung über die Beförderung der Ausstellungsgegenstände in zwei Exemplaren ausgefüllt mir zu übermitteln. Die Nachweisungen sind unter meiner Adresse unfrankiert nach Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 22, zu senden, von wo aus mir eine derselben nach St. Louis nachgesandt werden wird. Die erforderliche Anzahl von Nachweisungen wird den Herren Ausstellern auf ihren Antrag durch mein Bureau kostenlos zugestellt.

9. Empfangnahme der eintreffenden Güter.

Nach den Vorschriften der amerikanischen Ausstellungsleitung sind die Gegenstände von dem Aussteller oder seinem zur Quittungsleistung bevollmächtigten Vertreter in Empfang zu nehmen und werden, sofern Aussteller oder Vertreter nicht anwesend sind, unverzüglich kostenpflichtig in ein öffentliches Lagerhaus gebracht. Die rechtzeitige Anwesenheit der Herren Aussteller oder gehörig bevollmächtigter Vertreter in St. Louis ist daher von größter Bedeutung.

Falls einer der Herren Aussteller keiner Kollektivgruppe angehört, und es ihm auch unmöglich ist, einen Vertreter in St. Louis zu bestellen, bin ich auf Antrag und gegen Erstattung der Kosten bereit, die Gegenstände durch Beamte des Reichskommissariats in Empfang nehmen zu lassen. Die Anträge sind mit Begründung unverzüglich an mich einzureichen.

10. Aufbewahrung von Kisten.

Zur Aufbewahrung von leeren Kisten, Emballagen usw. stehen Lagerhäuser zur Verfügung; es soll versucht werden, eine besondere Abteilung für Deutschland einzu-

richten. Für die Beförderung zu diesen Lagerräumen, die Aufbewahrung dortselbst und die Rückbeförderung in die Ausstellungsgebäude werden 5 Cent für den Kubikfuß erhoben.

11. Versicherung.

Die deutschen Feuerversicherungsgesellschaften haben sich nach mit mir getroffenen Vereinbarungen bereit erklärt, die Feuerversicherung der deutschen Ausstellungsgüter zu Prämien zu übernehmen, die für den Kunstpalast um $33^1/_3$ vom Hundert, für die übrigen Gebäude um 25 vom Hundert niedriger sind als die von den amerikanischen Gesellschaften festgesetzten Prämien.

Ebenso ist für die Transportversicherung mit der Transatlantischen Versicherungsgesellschaft in Berlin, der Norddeutschen Versicherungsgesellschaft, der Nordwestdeutschen Versicherungsgesellschaft in Hamburg und anderen erstklassigen Versicherungsgesellschaften eine Generalpolice vereinbart worden, auf Grund deren sämtliche Güter für Hin- und Rücktransport zu einer Prämie von $^1/_2$ vom Hundert versichert werden können. Daneben sind größere Beträge in kombiniertem Risiko gedeckt worden.

Anlage II.

Amerikanische Vorschriften, betreffend die zollfreie Einfuhr der Ausstellungsgegenstände.

Die zollfreie Einfuhr der Ausstellungsgüter wird durch § 10 der unter dem 3. März 1901 vom Präsidenten der Vereinigten Staaten bestätigten Kongreßakte, betreffend die Weltausstellung in St. Louis, gewährleistet. Der § 10 lautet:

»§ 10. Alle Artikel, welche aus fremden Ländern lediglich zu dem Zwecke der Zurschaubringung auf gedachter Ausstellung eingeführt werden, sollen, wenn eine Tarif- oder Zollabgabe auf ihnen ruht, frei von Zollabgaben, Zollgebühren oder Auflagen, nach näherer Maßgabe der vom Schatzsekretäre zu erlassenden Bestimmungen, zugelassen werden; es soll jedoch jederzeit während der Ausstellung gesetzlich erlaubt sein, Gegenstände, welche für die Ausstellung eingeführt und tatsächlich in den Ausstellungsgebäuden oder auf dem Ausstellungsgelände zur Schau gestellt sind, mit der Maßgabe zu verkaufen, daß sie nach Schluß der Ausstellung zur Ablieferung gelangen. Hierbei sind die Bestimmungen zu beobachten, welche der Schatzsekretär zur Sicherung der Staatseinkünfte und für die Einziehung der Einfuhrzölle erlassen wird. Alle derartigen Gegenstände, welche verkauft oder zum Verbrauch in den Vereinigten Staaten aus der Ausstellung herausgenommen worden sind, sollen dem Zolle unterliegen, der durch die zur Zeit der Einführung geltenden Zollgesetze auf sie gelegt ist. Alle gesetzlich vorgesehenen Strafen sollen gegen solche Gegenstände und gegen Personen, die sich eines ungesetzlichen Verkaufs oder einer ungesetzlichen Herausnahme schuldig gemacht haben, Anwendung finden und vollstreckt werden.«

Zur Ausführung dieser Gesetzesbestimmung hat der Schatzsekretär folgende Verordnung erlassen:

1. Klebezettel und Verladungszeichen. Um die zollfreie Einführung zu sichern, sind auf jedem Frachtstücke, das für die Ausstellung bestimmt ist, von dem ausländischen Verlader ein oder mehrere Beklebezettel anzubringen. Die Beklebezettel sollen 12 Zoll lang und 8 Zoll breit sein und quer über die Vorderseite in deutlichen Buchstaben die Aufschrift »Louisiana Purchase Exposition Co.« tragen.

Alle Frachtstücke müssen deutlich, wie folgt, signiert sein:

1. The President, Louisiana Purchase Exposition Co.
2. Name des Konsignatärs oder Agenten im ersten Ankunftshafen in den Vereinigten Staaten.
3. Die Verladungszeichen und -zahlen.
4. Name und Adresse des Ausstellers.

2. Faktura. Jede Ausstellungssendung muß von einer Faktura in zwei Exemplaren begleitet sein, welche den Namen des Ausstellers, die Zeichen und Zahlen der Frachtstücke, eine Angabe ihres Inhalts sowie eine Erklärung über die Menge jeder Warengattung und deren Marktwert im Erzeugungsland enthält. Diese Faktura muß von dem Aussteller unterschrieben sein, bedarf indessen keiner weiteren Beglaubigung. Eine der Fakturen ist durch die Post dem Zollinspektor (Surveyor of Customs) in St. Louis, die zweite dem Konsignatär der Güter im ersten Ankunftshafen zu übersenden.

3. Beförderungsagenten. Zur Bequemlichkeit wird empfohlen, alle für die Ausstellung bestimmten Frachtstücke an einen Agenten, Spediteur oder Kommissionär im ersten Ankunftshafen zu konsignieren, der die Erledigung der Zollgeschäfte übernimmt, die mit der Überlieferung der Frachtstücke von dem einführenden Schiffe auf eine Zolltransitroute zwecks Beförderung nach St. Louis verknüpft sind.

4. Eisenbahngesellschaften. Die Namen derjenigen Gesellschaften, welche die Weiterbeförderung von Gütern unter Zollkontrolle besorgen, werden von den Zollkollektoren in den Ankunftshäfen mitgeteilt werden. Es wird anheimgegeben, die Güter nach St. Louis durch Gesellschaften befördern zu lassen, welche zum Transporte von Waren unter Zollkontrolle mit oder ohne vorherige Abschätzung zugelassen sind. Dadurch wird die zollamtliche Untersuchung und Abschätzung der Ausstellungsgüter im ursprünglichen Eingangshafen vermieden.

5. Zolldeklaration. Der Konsignatär der Güter im ersten Ankunftshafen hat auf dem Zollamte die oben beschriebene Faktura nebst einem Frachtbrief und einer Zolldeklaration in zwei Exemplaren vorzulegen, zu welcher das vom Schatzamt für diesen Zweck vorzuschreibende besondere Formular verwendet ist. Diese Deklaration soll den Namen des ausländischen Verladers oder Eigentümers, den Namen des einführenden Schiffes, die Zeichen und Zahlen der Frachtstücke sowie eine Angabe über die Natur ihres Inhalts und über ihren Wert im Auslande, wie dies aus der Faktura erhellt, enthalten. Die Deklaration muß ferner die Route angeben, auf der die Güter unter Zollkontrolle nach St. Louis zu befördern sind, und von dem Konsignatär unterschrieben sein. Eine weitere Deklaration wird nicht gefordert. Die Vereinigung verschiedener Sendungen auf einer Deklaration ist nicht statthaft; dieses Verfahren ist bei früheren Ausstellungen üblich gewesen, hat sich aber als eine sehr ergiebige Quelle von Verwirrungen erwiesen. Jede Deklaration darf daher nur eine einzelne Sendung umfassen. Die Güter sind auf der Zolldeklaration an den »Surveyor of Customs, St. Louis« zu konsignieren; einer Berechnung der Zölle bedarf es nicht auf der Deklaration, indessen soll der Betrag, für den die Transportgesellschaft zu haften hat, doppelt so groß als der Fakturenwert sein.

6. Erlaubnisschein. Der Zollkollektor wird alsdann einen besonderen Erlaubnisschein verabfolgen, der die Worte »Louisiana Purchase Exposition« trägt und durch den die Überführung der Güter vom Schiffe auf die Transiteisenbahn behufs der Beförderung nach St. Louis gestattet wird; er wird ferner die eine Deklaration registrieren und zu seinen Amtsakten nehmen, die andere aber mit der Faktura durch die Post an den Zollinspektor in St. Louis übersenden.

7. — — — —. Den Erlaubnisschein hat der Agent oder Konsignatär dem Zollinspektor an Bord des einführenden Schiffes zu übergeben. Dieser wird

hierauf die Güter durch einen behördlich zugelassenen Fuhrmann der Transportgesellschaft übersenden, an welche die Ablieferung unter Aufsicht eines Zollbeamten zu erfolgen hat.

8. Güterverzeichnis. Der Konsignatär hat ferner ein Güterverzeichnis aufzustellen, das nach ordnungsmäßiger Beglaubigung dem Kondukteur desjenigen Waggons, in welchen die Güter verladen werden, zu behändigen ist. Ein Duplikat dieses Verzeichnisses ist durch die Post dem Zollinspektor in St. Louis zu übersenden. Sobald ein Waggon, der solche Güter enthält, in St. Louis ankommt, hat der Kondukteur oder Agent der Eisenbahngesellschaft die Ankunft, unter Vorlegung des Güterverzeichnisses, den zum Empfange bestimmten Zollbeamten zu melden. Dieser hat das Güterverzeichnis mit dem dem Zollinspektor in St. Louis durch die Post zugegangenen Duplikate zu vergleichen, das Öffnen der Waggons zu beaufsichtigen und sich zu vergewissern, ob die Zeichen und Zahlen auf den Frachtstücken mit den im Güterverzeichnis angegebenen übereinstimmen.

9. — — — —.

10. Zollniederlagen. Die Gebäude und Flächenräume, die zu Ausstellungszwecken bestimmt sind, gelten als Zollagerhäuser und Zollhöfe; alle ausländischen Waren, welche unter der Aufsicht der Zollbeamten darin eingelagert und eigens zum Zwecke der Ausstellung dahin eingeführt sind, werden wie Waren unter Zollverschluß behandelt werden.

In St. Louis wird keine Zollagerdeklaration bei der Einbringung derartiger Güter verlangt werden; diese werden jedoch, gemäß den allgemeinen Bestimmungen über die Behandlung von Gütern in Zollagerhäusern, unter zollamtlicher Aufsicht gehalten werden.

11. Verkäufe. Gemäß der Akte, durch welche die Abhaltung der Weltausstellung in St. Louis beschlossen worden ist, sind Verkäufe während der Dauer der Ausstellung zulässig, doch darf die Ablieferung der verkauften Gegenstände erst nach Schluß der Ausstellung erfolgen. Den Ausstellungsbehörden liegt besonders ob, darüber zu wachen, daß diese letztere Beschränkung eingehalten werde; sie haben innerhalb des Ausstellungsgeländes ordnungspolizeiliche Befugnisse und sind für den Schutz der Einzelausstellungen verantwortlich. Wenn von den in einer Ausstellung enthaltenen Waren die Zölle an den Zollinspektor entrichtet worden sind, so hat dieser die Ausstellung als aus der Zollkontrolle entlassen anzusehen, vorbehaltlich der notwendigen zollamtlichen Aufsicht, sofern es in der Absicht liegt, die Gegenstände mit dem Anspruch auf Zurückzahlung des Zolles wieder auszuführen.

12. Wiederausfuhr. Nach Schluß der Ausstellung werden alle zur Wiederausfuhr bestimmten Güter unter Zollkontrolle nach einem Seehafen oder einem Außenhafen befördert werden, um von da gemäß den allgemeinen Vorschriften für die unmittelbare Ausfuhr von Waren unter Zollkontrolle sowie gemäß den seinerzeit zu erlassenden besonderen Bestimmungen ausgeführt zu werden.

13. Herausnahme für den Gebrauch. Waren, die von einem Aussteller über seinen Bedarf an auszustellenden Artikeln hinaus eingeführt worden sind, werden auf Kosten des Importeurs in ein Zollagerhaus verbracht und dort so lange zurückgehalten, bis sie ordnungsmäßig zur Zollentrichtung oder zur Wiederausfuhr

deklariert worden sind. Die Herausnahme von unter diesen Bedingungen eingelagerten Waren wird, wenn sie zwecks Überführung der Waren in die Ausstellung erfolgt, nach den Bestimmungen behandelt, die für die Zollabfertigung von Ausstellungsgütern im ersten Ankunftshafen vorgeschrieben sind; alsdann wird die Entrichtung des Zolles nicht verlangt. Derartige Waren sind auf der Ausstellung der Kontrolle eines Zollbeamten zu übergeben.

Güter, die von Ausstellern über ihren Bedarf an auszustellendem Materiale hinaus eingeführt und auf ihre Kosten eingelagert worden sind, können jederzeit zum Verbrauche, gegen Entrichtung des Zolles und der Gebühren, herausgenommen werden. Wenn Güter der gedachten Art, für die der Zoll entrichtet worden ist, ausgeführt werden sollen, ohne daß sie den Gewahrsam des Kollektors verlassen haben, so wird der auf sie entrichtete Zoll, weniger 1 vom Hundert, zurückgezahlt werden, vorausgesetzt, daß der für ein solches ausgeführtes Frachtstück gezahlte Zoll den Betrag von 50 Dollar erreicht hat. Ausstellungsgegenstände, die, ohne daß für sie Zoll entrichtet worden ist, zur Wiederausfuhr deklariert werden, unterliegen keiner Abschätzung.

14. Theaterausrüstungen. Gegenstände, die von Besitzern oder Direktoren theatralischer Schaustellungen zum zeitweiligen Gebrauche mitgeführt werden, können zollfrei eingeführt werden, nachdem zur Sicherung ihrer Wiederausfuhr innerhalb 6 Monaten nach der Einführung genügende Bürgschaft hinterlegt worden ist, wie dies in § 645 des Zolltarifgesetzes vom 24. Juli 1897 vorgesehen ist.

15. — — — —. Es ist wohl zu beachten, daß die Vereinigten Staaten weder für irgendwelche Verluste, Unfälle oder Beschädigungen in Ansehung der als Schaustücke für die Ausstellung eingeführten Güter, noch für irgend eine Schuld, einen Vertrag oder für Kosten in Ansehung der Beförderung, Beaufsichtigung oder Behandlung solcher Güter haftbar sind.

16. — — — —. Alle Deklarationen, Fakturen, Erlaubnisscheine, Verzeichnisse und Berichte, welche sich auf Güter beziehen, die gemäß der Akte vom 3. März 1901 eingeführt worden sind, müssen gesondert ausgefertigt werden und die Worte »Louisiana Purchase Exposition« aufgestempelt tragen.

17. — — — —. Es werden seinerzeit Sonderbestimmungen erlassen werden, welche die Herausnahme von Ausstellungsgegenständen zum Verbrauche, Transport oder zur Ausfuhr nach Schluß der Ausstellung regeln.

18. — — — —. Die Vergünstigungen, welche durch diese Bestimmungen gewährt werden, sollen ausschließlich den Ausstellern auf der Weltausstellung in St. Louis zugute kommen; es liegt dabei die Absicht vor, die Aussteller, soweit das möglich ist, von den Verzögerungen und Unannehmlichkeiten zu befreien, welche mit der Zollabfertigung der von ihnen eingeführten Güter im gewöhnlichen Laufe der Dinge verknüpft sein würden.

19. Zuwiderhandlungen. Jeder Versuch, diese Bestimmungen zur Umgehung der Zolltarifgesetze der Vereinigten Staaten zu benutzen, zieht für den Zuwiderhandelnden alle durch diese Gesetze vorgesehenen Strafen, einschließlich Konfiskation der Güter, Geldstrafen und Gefängnis, nach sich.

Anlage J.

Verzeichnis der deutscherseits amtlich oder halbamtlich herausgegebenen Druckschriften.

A. Gesamtausstellung.

Mitteilungen, betreffend die Weltausstellung in St. Louis 1904. Deutsch. Auf Grund des vom Reichskommissariat übermittelten Materials herausgegeben von J. J. Weber–Leipzig.

Amtlicher Katalog »Ausstellung des Deutschen Reichs«. Deutsch und Englisch. Herausgegeben vom Reichskommissar. Verlag von Georg Stilke–Berlin.

Verzeichnis der an die deutschen Aussteller und deren Mitarbeiter verliehenen Auszeichnungen. Deutsch. Herausgegeben vom Reichskommissar. Verlag von J. J. Weber–Leipzig.

B. Unterricht.

Deutsche Unterrichtsausstellung.

Führer durch die Deutsche Unterrichtsausstellung in St. Louis 1904. Deutsch und Englisch.

Kataloge der Deutschen Unterrichtsausstellung:

Universitäten und andere wissenschaftliche Anstalten. Deutsch und Englisch.
Medizin. Deutsch und Englisch.
Chemie. Deutsch und Englisch.
Wissenschaftliche Instrumente. Deutsch und Englisch.
Höheres und niederes Unterrichtswesen. Deutsch und Englisch.

Das Unterrichtswesen im Deutschen Reich. Von Professor W. Lexis. 4 Bände in 6 Teilen. Deutsch. Auszug aus diesem Werke in englischer Sprache: A general view of the history and organisation of public education in the German Empire.

Diese sämtlichen Schriften wurden herausgegeben im Auftrage des Königlich Preußischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.

C. Kunst.

German Fine Art Exhibition. Allgemeine Deutsche Kunstgenossenschaft. World's Fair 1904 St. Louis. Englisch.

D. Freie Künste und Industrieerzeugnisse.

Katalog der Ausstellung für Buchgewerbe und Photographie in St. Louis 1904. Deutsch. Herausgegeben vom Deutschen Buchgewerbeverein zu Leipzig

Der Katalog der Kaiserlich Deutschen Reichsdruckerei in Berlin. Weltausstellung in St. Louis 1904. Deutsch und Englisch. Herausgegeben von der Reichsdruckerei.

Deutsche Bibliothek. Weltausstellung St. Louis 1904. Deutsch und Englisch. F. Volckmar in Leipzig.

Sammelausstellung des Königlich Preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten auf dem Gebiete des Wasserbaues. Weltausstellung St. Louis 1904.

a. Führer durch die Sammelausstellung. Deutsch und Englisch.

b. »Talsperrenanlagen im Rheinland und in Westfalen, Schlesien und Böhmen von dem Geheimen Regierungsrat und Professor Dr. Ing. O. Intze in Aachen. Deutsch.

Descriptive Catalogue of the German Arts and Crafts at the Universal Exposition St. Louis 1904. Englisch. Herausgegeben vom Reichskommissar.

Kollektivausstellung der deutschen Bernsteinindustrie. Weltausstellung St. Louis 1904. Deutsch und Englisch. Herausgegeben von dem Landesgeologen a. D., Professor Dr. Richard Klebs in Königsberg i. Pr.

E. Land- und Forstwirtschaft.

Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis 1904. Deutsch und Englisch. Herausgegeben von der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft.

Sonderkatalog für die Sammelausstellung deutscher Nahrungsmittel und Weine, St. Louis 1904. Deutsch und Englisch. Herausgegeben von dem Komitee für die Nahrungsmittelabteilung.

Holsteins Pferdezucht. Deutsch und Englisch. Herausgegeben von dem Verband der Pferdezüchter in den Holsteinischen Marschen, e. G. m. b. H., Elmshorn, Holstein.

Spezialkatalog für die Ausstellung der Königlich Preußischen Staatsforstverwaltung. Deutsch und Englisch. Herausgegeben von dem Königlich Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

F. Sozialökonomie.

1. Arbeiterversicherungs-Ausstellung.

Katalog und Führer. Deutsch und Englisch. Von Regierungsrat Dr. Klein.

Die deutsche Arbeiterversicherung als soziale Einrichtung. Deutsch und Englisch.

Heft I: Entstehung und soziale Bedeutung. Von Regierungsrat Professor Dr. Laß.

Heft II: Statistik der Arbeiterversicherung. Von Regierungsrat Dr. Klein.

Heft III: Unfallverhütung und Arbeitshygiene. Von dem Geheimen Regierungsrat Professor Hartmann.

Heft IV: Arbeiterversicherung und Volksgesundheit. Von dem Geheimen Regierungsrat Bielefeldt.

Heft V: Arbeiterversicherung und Volkswirtschaft. Von Regierungsrat Professor Dr. Zahn.

Statistik und Atlas der Arbeiterversicherung des Deutschen Reichs. Von Regierungsrat Dr. Klein.

Leitfaden zur Arbeiterversicherung des Deutschen Reichs. Deutsch, Englisch, Französisch. Von dem Geheimen Regierungsrat Dr. Zacher.

Einrichtung und Wirkung der Arbeiterversicherung. 3. Ausgabe, Deutsch. Von Regierungsrat Professor Dr. Laß und Regierungsrat Professor Dr. Zahn.

Die vorgenannten Schriften waren im Auftrage des Reichs-Versicherungsamts bearbeitet und lagen zur Verteilung aus.

Von dem Verfasser ausgestellt war die Schrift:

Die Arbeiterversicherung im Auslande. Von dem Geheimen Regierungsrat Dr. Zacher.

Im Auftrage des Kaiserlichen Statistischen Amts waren bearbeitet und lagen zur Verteilung aus:

Organisation der amtlichen Arbeiterstatistik in Deutschland. Von Regierungsrat Dr. Leo. Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 24. Jahrgang. 1903.

Es lagen ferner aus Berichte und Schriften der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend, der Knappschafts-Berufsgenossenschaft, der Landes-Versicherungsanstalten Brandenburg, Hannover, Thüringen und der Hansestädte sowie der Berliner Unfallstationen vom Roten Kreuz und des Volksheilstätten-Vereins vom Roten Kreuz in Berlin.

2. Hygieneausstellung.

Sonderkatalog der Hygieneausstellung, Deutsch und Englisch. Herausgegeben vom Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Das chemische Laboratorium des Kaiserlichen Gesundheitsamts auf der Weltausstellung in St. Louis 1904. Deutsch und Englisch. Herausgegeben vom Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Es lagen ferner zur Verteilung aus eine Anzahl von Druckschriften in Deutsch und Englisch, in welchen reichsgesetzliche Bestimmungen und Verwaltungsvorschriften zur Bekämpfung verschiedener gemeingefährlicher Krankheiten zusammengestellt waren, weiterhin Merkblätter über Tuberkulose und andere übertragbare Krankheiten, das Gesundheitsbüchlein, Karten und Statistiken über Bevölkerungsvorgänge, Wasserversorgung und ähnliches, sowie eine Reihe anderer Werke, das Gesundheitswesen betreffend, darunter: »Deutschlands Heilquellen und Bäder. Deutsch, Englisch, Französisch. Herausgegeben vom Kaiserlichen Gesundheitsamt«.

Außer diesen sämtlich vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebenen Schriften ließen auch die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte zu Lübeck sowie die Magistrate der Städte Frankfurt a. M. und Straßburg i. E. Erläuterungsschriften ihrer Ausstellungen in deutscher und englischer Sprache zur Verteilung gelangen.

G. „Deutsches Haus".

»Das Deutsche Haus.« Führer in Deutsch und Englisch. Herausgegeben vom Reichskommissar.

Anlage K.

Bestimmungen über die Bildung und das Verfahren des Internationalen Preisgerichts.

I. Zusammensetzung und Tätigkeit der Jury.

1. Die Gesamtzahl der dem Internationalen Preisgericht angehörenden Juroren soll annähernd 2 vom Hundert aller Aussteller betragen, diese Zahl aber nicht überschreiten. Jede Nation mit mindestens 50 Ausstellern hat Anspruch darauf, in der Jury vertreten zu sein. Die Zahl der Juroren für jeden Kunst- und Industriezweig und jede Nation soll möglichst der Zahl der Aussteller und der Bedeutung der Ausstellungsgegenstände entsprechen.

Die Jury besteht aus 3 Instanzen: den Gruppen-Juries (Group Juries), den Abteilungs-Juries (Department Juries) und der Obersten Jury (Superior Jury).

A. Gruppen-Jury.

2. Jede Gruppen-Jury besteht aus Juroren und Ersatzmännern.

Die Zahl der letzteren darf ein Viertel der Gesamtzahl der Juroren nicht übersteigen; die Ersatzmänner haben eine beratende Stimme, zur Abstimmung sind sie nur berechtigt, wenn sie in die Stelle abwesender Juroren eingetreten sind.

3. Die amerikanischen Juroren und Ersatzmänner der Gruppen-Juries werden durch die betreffenden Chefs der Ausstellungsabteilungen (Chiefs of Departments), diejenigen fremder Staaten und der amerikanischen Besitzungen durch die betreffenden Kommissare ernannt.

Alle Ernennungen müssen mindestens 30 Tage vor Eröffnung der Ausstellung vollzogen sein; nur bei eintretenden Vakanzen kann der Ersatz jederzeit vorgenommen werden.

4. Jede Gruppen-Jury wählt ihre eigenen Organe, bestehend aus einem Vorsitzenden (Chairman), einem stellvertretenden Vorsitzenden (Vice-Chairman), von denen der eine ein Bürger der Vereinigten Staaten, der andere ein Ausländer sein muß, und einem Sekretär.

5. Dem Chef jeder Ausstellungsabteilung liegt die allgemeine Organisation und die Leitung der Gruppen-Juries in seiner Abteilung ob; er hat die gehörige Prüfung sämtlicher Ausstellungsgegenstände sicherzustellen und darüber zu wachen, daß die Aufgabe der Juries in strenger Übereinstimmung mit den amtlichen Vorschriften und Regeln durchgeführt wird.

Er ist berechtigt, an allen Sitzungen der Jury teilzunehmen, um ihre Aufmerksamkeit auf Umstände hinzulenken, die bei der Beurteilung in Frage kommen.

6. Die Arbeit der Gruppen-Juries soll am 1. September beginnen und spätestens 20 Tage nach diesem Zeitpunkte beendet sein.

Prüfungen oder Arbeiten, die nicht innerhalb dieser Zeit erledigt werden, gehen an die Abteilungs-Jury über.

7. Auf Vorschlag des Chefs der Ausstellungsabteilung und mit Zustimmung des Generaldirektors (Director of Exhibits) kann jede Jury besondere Sachverständige als Auskunftspersonen heranziehen, die aber nicht stimmberechtigt sind.

8. Jede Gruppen-Jury unterzieht alle zu ihr gehörigen Ausstellungsgegenstände einer genauen Prüfung und berücksichtigt auch die Verdienste etwaiger Mitarbeiter (Collaborators) an dem zeichnerischen Entwurf, der Aufmachung und Konstruktion der Gegenstände. Sie bezeichnet die Aussteller und Mitarbeiter, die eine Auszeichnung verdienen, und erstattet einen Bericht über die wichtigsten Ausstellungsgegenstände der Gruppe und über die Gruppe als Ganzes.

Die Listen und Berichte sind dem zuständigen Chef der Ausstellungsabteilung zuzustellen, der sie innerhalb 10 Tagen mit seinen Bemerkungen der Abteilungs-Jury vorlegt.

9. Zur Beschleunigung der Arbeit können innerhalb der Gruppen-Jury besondere Ausschüsse gebildet werden.

Auf diese Ausschüsse finden die Bestimmungen unter Ziffer 8 entsprechende Anwendung; die Ausschüsse berichten der Gruppen-Jury in voller Besetzung, welche alle Ausstellungsgegenstände besichtigt und die Ergebnisse nachprüft.

10. Wenn die Arbeit es notwendig macht, können auf Anregung eines Chefs der Ausstellungsabteilung und mit Billigung des Generaldirektors zwei oder mehrere Gruppen-Juries verbunden werden.

11. Bei temporären Ausstellungen und solchen Sonderausstellungen, die sich auf eine beträchtliche Zeitperiode erstrecken, gelten die allgemeinen Vorschriften nicht. Für besondere Gelegenheiten und in dringenden Fällen können Spezial-Juries gebildet werden.

Für derartige temporäre Ausstellungen oder Wettbewerbe können besondere Preise verliehen werden.

B. Die Abteilungs-Jury (Department-Jury).

12. Jede Abteilungs-Jury besteht aus den Vorsitzenden (Chairmen), den stellvertretenden Vorsitzenden (Vice-Chairmen) der Gruppen-Juries der betreffenden Abteilung, einem vom Präsidenten der Ausstellung zu ernennenden Mitgliede des Ausstellungs-Direktoriums und einem von dem Komitee der Vorstandsdamen (Board of Lady Managers) bezeichneten Mitgliede.

Sie wählt ihre eigenen Organe, bestehend aus einem Vorsitzenden, drei stellvertretenden Vorsitzenden und einem Sekretär. Der Vorsitzende und der erste stellvertretende Vorsitzende sollen der eine ein Bürger der Vereinigten Staaten, der andere ein Ausländer sein.

13. Jede Abteilungs-Jury soll ihre Organisation selbständig durchführen und ihre Arbeiten am 20. September beginnen.

Die Abteilungs-Jury hat die Berichte der Gruppen-Juries zu revidieren, Verschiedenheiten, die zwischen Vorschlägen der Gruppen-Juries hinsichtlich der Prämiierung bestehen, auszugleichen und letztere mit den Bestimmungen über die Prämiierung in Einklang zu bringen. Innerhalb von 20 Tagen sind dann die Vorschläge durch die Chefs der Ausstellungsabteilungen dem Generaldirektor vorzulegen, der sie nach eventueller Vervollständigung innerhalb 5 Tagen der Obersten Jury unterbreitet.

C. Oberste Jury (Superior Jury).

14. Die Oberste Jury setzt sich zusammen aus:

dem Präsidenten der Ausstellung — als Präsidenten,

dem Generaldirektor (Director of Exhibits) — als dem ersten Vizepräsidenten,

einem von der Ausstellungsleitung ernannten Bürger der Vereinigten Staaten — als dem zweiten Vizepräsidenten,

den Generalkommissaren derjenigen neun ausländischen Staaten, welche die neun größten Ausstellungen veranstalten,

den Vorsitzenden und ersten stellvertretenden Vorsitzenden der Abteilungs-Juries,

den Chefs der Ausstellungsabteilungen (Chiefs of Departments) und dem von dem Komitee der Vorstandsdamen (Board of Lady Managers) bezeichneten Mitgliede.

15. Die Oberste Jury bestimmt endgültig und erschöpfend die an die Aussteller und Mitarbeiter zu verteilenden Auszeichnungen.

Der Präsident der Jury läßt die Auszeichnungen den Ausstellern auf ihren Ausstellungsplätzen amtlich zustellen.

Ein Aussteller, der mit dem ihm zuerkannten Preise nicht zufrieden ist, kann innerhalb 3 Tagen nach der offiziellen Bekanntgabe eine schriftliche Beschwerde an den Präsidenten der Jury einreichen und hat sie innerhalb weiterer 7 Tage schriftlich zu begründen.

Zur Ausgleichung von Meinungsverschiedenheiten und zur Beratung über Vorschläge der Abteilungs-Juries kann die Oberste Jury Mitglieder der letzteren und Aussteller hören, sie braucht aber nur solche Angelegenheiten in Betracht zu ziehen, die ihr auf vorgeschriebenem Wege unterbreitet sind.

16. Die Arbeit der Obersten Jury soll spätestens am 15. Oktober beendet sein; sobald als ausführbar soll die förmliche Bekanntgabe der Preisverteilung erfolgen. Eine vollständige Liste der zuerkannten Preise wird durch die Ausstellungsleitung in Gemäßheit der Bestimmungen von Sektion 6 der Bundesakte veröffentlicht werden.

17. Nach Auflösung der Jury bleibt noch ein Ausschuß, bestehend aus dem Präsidenten und 4 Vizepräsidenten, so lange als nötig zusammen, um die Arbeiten zu Ende zu führen. Dieser Ausschuß sorgt für die Aufstellung und Veröffentlichung der offiziellen Auszeichnungsliste und die Verteilung der Auszeichnungen.

2. Allgemeine Bestimmungen.

18. Die Beratungen aller Juries sind streng geheim. Der Präsident, der Generaldirektor und die Chefs der Ausstellungsabteilungen haben das Recht, den verschiedenen Sitzungen beizuwohnen.

Die einfache Mehrheit entscheidet in jedem Falle.

19. Die Ausstellungsgegenstände der Personen, die in derselben Gruppe als Juroren oder Ersatzmänner fungieren, werden als »außer Wettbewerb« (non-competitive) bezeichnet und von den Juries nicht geprüft. Das bezieht sich auch auf alle Mitglieder und Angestellte einer Gesellschaft oder Korporation, die ausgestellt hat, aber nicht auf die Beamten oder Vertreter der staatlichen Verwaltungen, die ausstellen.

20. Jeder Aussteller kann eine Auszeichnung erhalten, auch wenn seine Gegenstände mit denen anderer Aussteller aufgestellt sind. Kollektivausstellungen erhalten nur eine Auszeichnung, es werden aber die Namen aller Teilnehmer in das Auszeichnungsdiplom aufgenommen und jedem Teilnehmer ein Abdruck verliehen.

Auf Wunsch der Teilnehmer einer Kollektivausstellung kann die Auszeichnung auch an eine bestimmte Person als Vertreter der Kollektivausstellung verliehen werden.

21. Ein Gegenstand erhält in einer Gruppe nur eine Auszeichnung.

Ist derselbe Gegenstand in verschiedenen Gruppen ausgestellt und durch mehr als eine Jury beurteilt, erhält er lediglich die höchste ihm zuerkannte Auszeichnung.

Ein Aussteller, der in verschiedenen Gruppen verschiedene Gegenstände ausgestellt hat, kann in jeder Gruppe eine Auszeichnung erhalten.

22. Aussteller, die ihre Ausstellungsgegenstände vom Wettbewerb auszuschließen beabsichtigen, haben dies bei der Anmeldung unter Darlegung der Gründe bei dem betreffenden Chef der Ausstellungsabteilung schriftlich zu beantragen. Der Antrag ist eingehend zu begründen, und die Umstände, die gegen die Teilnahme am Wettbewerb in Betracht kommen, sind ausführlich darzulegen. Diese Anträge werden vom Generaldirektor mit einer gutachtlichen Äußerung dem Präsidenten der Ausstellung vorgelegt. Gegenstände, die so vom Wettbewerb ausgeschlossen sind, werden durch die Juries nicht geprüft und sind in keiner Weise zu einer amtlichen Anerkennung in Verbindung mit der Preisverteilung berechtigt.

23. Außer an den Aussteller können Auszeichnungen an den Erfinder, den Zeichner des Entwurfs und den Verfertiger verliehen werden, die als Mitarbeiter nach dem Urteil der Jury ungewöhnliche Geschicklichkeit bewiesen haben. Mitarbeiter (Collaborator) ist, wer sich als Zeichner oder Verfertiger hervorragender Ausstellungsgegenstände ausgezeichnet hat; wer lediglich an dem Arrangement oder dem Aufbau mitgeholfen hat, gilt nicht als Mitarbeiter.

Zur gleichmäßigen Durchführung der Verleihung von Preisen an Mitarbeiter hat jeder Aussteller, der einen Preis erhalten hat, dem Chef der Ausstellungsabteilung eine Liste vorzulegen, in der die Mitarbeiter nach der Reihenfolge ihres Verdienstes unter dem Gesichtspunkte der Handfertigkeit, der geistigen Leistung, der Größe und des Wertes der Arbeit und der langjährigen Dienstzeit namentlich aufgeführt sind. Der Chef der Ausstellungsabteilung übergibt diese Liste der zuständigen

Jury, die entscheidet, ob die geleistete Mitarbeit ausreicht, um alle oder einen der verzeichneten Personen als »Collaborator« anzuerkennen und ihm einen Preis zuzusprechen.

3. System der Preisverteilung.

24. Soweit irgend angängig, soll bei der Preisverteilung ein Dezimalsystem von Punkten zugrunde gelegt werden, wobei hundert Punkte die Höchstzahl darstellen.

Es wird beispielsweise für gewerbliche Gegenstände folgender Vorschlag gemacht:

Es werden berechnet:

a) Für den Wert des Produkts, des Verfahrens, der Maschine oder des Entwurfs, nach Maßgabe der Nützlichkeit und des wohltätigen Einflusses auf die Menschen in physischer, geistiger, sittlicher und erzieherischer Hinsicht, nicht über 25 Punkte.

b) Für Geschicklichkeit und Scharfsinn, bewiesen bei der Erfindung, Konstruktion und Anwendung, nicht über 25 Punkte.

c) Für Verdienste der Aufstellung hinsichtlich der Eigenartigkeit, des Geschmacks, der Kosten und des Wertes des Gegenstandes auch mit Rücksicht darauf, ob er als Ausstellungsobjekt besondere Anziehungskraft ausübt, nicht über 10 Punkte.

d) Für Größe des geschäftlichen Unternehmens nach dem Maßstabe des Umsatzes während des der Weltausstellung vorangegangenen Kalenderjahrs, nicht über 10 Punkte.

e) Für Qualität oder Billigkeit, entweder weil der Gegenstand überhaupt von bestmöglicher Qualität ist, oder seine Anschaffungskosten im Vergleich zu der gebotenen Qualität so gering sind, daß es für jedermann wertvoll ist, ihn zu besitzen (billig und gut), nicht über 10 Punkte.

f) Für Vollendung der Ausstellung innerhalb der vorgeschriebenen Zeit und vorzüglichen Instandhaltung, nicht über 10 Punkte.

g) Für Länge der Zeit, in der der Aussteller in dem vorgeführten Unternehmen tätig war, mag es sich um einen Gegenstand eigener Erfindung oder um die Verbesserung einer fremden handeln, nicht über 5 Punkte.

h) Für Zahl und Art der auf früheren Ausstellungen erhaltenen Auszeichnungen, nicht über 5 Punkte.

25. Für die beste, vollständigste und anziehendste Installation kann in jeder Abteilung eine besondere goldene Medaille verliehen werden.

26. Nach dem vorstehenden System würden erhalten Gegenstände mit

60 bis 74 Punkten: die bronzene Medaille,
75 » 84 » die silberne Medaille,
85 » 94 » die goldene Medaille,
95 » 100 » den großen Preis.

27. Die Diplome oder Verleihungsurkunden werden unterzeichnet durch den Präsidenten der Ausstellung, die von der Regierung der Vereinigten Staaten eingesetzte Ausstellungskommission, den Sekretär der Ausstellung, den Generaldirektor und die Chefs der Abteilung, in die der Gegenstand gehört.

28. Besondere Erinnerungsmedaillen und Diplome können den Beamten der Ausstellung, den Beamten der Vereinigten Staaten, den amerikanischen und fremden Kommissaren, den Mitgliedern der Internationalen Jury und solchen Personen verliehen werden, die eine besondere Anerkennung verdient haben.

29. Die Entschädigung ausländischer Juroren soll durch die Regierung, welche sie vertreten, bestimmt und bezahlt werden.

30. Die Juroren der Vereinigten Staaten erhalten die nötigen Reisegelder ersetzt, sowie 7 Dollars für jeden Tag während der Dauer ihrer Beschäftigung.

Anlage L.

Fragebogen als Unterlage für die Beurteilung der Ausstellungen durch das Internationale Preisgericht.

Department **Louisiana Purchase Exposition.** Building

Information

Group Class ..... for Section

International Jury.

The following, whenever applicable, should be filled out by exhibitor, whose full name, address and exhibit he will insert on reserve side of sheet.

Date when company or corporation was established:

Date when assumed by exhibitor:

Value of production during calendar year preceding Exposition: Total .....

Number of employees: ..... ; Men: ; Women: ; Children:

Products utilized in manufacture:

Raw material consumed during year preceding Exposition: Quantity Value

Size of plant, and character and amount of equipment:

Merits claimed for articles exhibited, particularly any developements or originality or improvements introduced or employed in design, quality of material used, utilization of waste products, workmanship and finish:

.....

Are articles manufactured and sold with reference to their superior quality or particularly to their cheapness for general consumption:

What special facilities have been provided, in the factory or otherwise, for the promotion of the health, morals and education of workmen:

What is the value of articles as measured by their usefulness, their beneficent influence on mankind in its physical, mental, moral and educational aspects:

Give number and character of awards received from former expositions for like articles of production:

Names of collaborators (foremen or experts) who deserve special recognition for services rendered in the development, growth or execution of the articles on exhibition, or represented by the exhibit:

Name and address of person in charge of exhibit:

Signature of Exhibitor

Name of officers of Company: By

President .....

Secretary

Treasurer.

(Over)

Department..... **International Jury.** Building .....

Group..... Class ..... **Louisiana Purchase Exposition.** Section .....

Exhibitor.....

(Give the name which should appear upon the diploma if an award is granted.)

Address .....

(County or Street.) *(Post Office or City.)* *(State.)*

Location of Factory, or place of production: .....

Exhibit: — Description should be concise and convey a clear idea of the nature of articles exhibited. [If they are in more than one group, according to the official classification, a form in duplicate like this one should be filled out for each group, — see article 21 of rules governing awards, and the official classification.]

.....

.....

(Space below for use of jury only.)

Group Jury ..... in session September ..... 1904, recommend for the above exhibitor a ..... for the exhibit ..... ,
the same having been examined September ..... by the full Jury or by the following experts or special committee.

.....

Also that a ..... be given to ..... as collaborator,

» » » .....

Chairman.

Certified.....

Chief of Department.

Department Jury ..... in session September ..... 1904.

Chairman.

Certified.....

Director of Exhibit.

The *Superior Jury* in session October ..... 1904.

President.

Attest: .....

Secretary.

Anlage M.

Die deutschen Mitglieder des Internationalen Preisgerichts.

Unterrichtswesen.

Dr. Albrecht, Kaiserlicher Ministerialrat, Straßburg i. E.

Professor Dr. Bahlsen, Oberlehrer, Berlin (zur Zeit Direktor des Realgymnasiums in Stralsund).

Dr. Cohnheim, Professor an der Ruprecht-Carls-Universität in Heidelberg.

Fräulein Fischer, Lehrerin, Halle a. S.

Frau A. Hecker, St. Louis.

Graf zu Limburg-Stirum, Königlich Preußischer Regierungs-Assessor und Hilfsarbeiter im Königlich Preußischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten (zur Zeit Landrat in Tarnowitz).

Dr. Waldeyer, Geheimer Medizinalrat und Professor an der Königlichen Universität in Berlin.

Kunst.

J. Bär, Maler, Cincinnati, Ohio.

Professor Erich Hösel, Bildhauer, Meißen.

Professor Rich. Müller, Maler, Dresden.

Professor von Petersen, Maler, München.

Max Schlichting, Maler, Berlin.

Professor von Thiersch, Architekt, München.

Freie Künste.

Eger, Geheimer Baurat und Mitglied der Königlichen Ministerial-, Militär- und Bau-Kommission der Haupt- und Residenzstadt Berlin.

Dr. Kippenberg, St. Louis.

Dr. Krüß, Hamburg.

Professor Dr. Lindeck, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

Pothoff, Regierungsbaumeister, Berlin.

von Reden, Kaiserlicher Vizekonsul, St. Louis.

Dr. Rieloff, Kaiserlicher Konsul, St. Louis.

Professor Röse, Geheimer Regierungsrat, Vorsteher der chalkographischen Abteilung der Reichsdruckerei.

Se. Exz. Schultz, Unterstaatssekretär im Königlich Preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten.†

Stilke, Verlagsbuchhändler, Berlin.

Dr. Ing. Sympher, Geheimer Ober-Baurat und vortragender Rat im Königlich Preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten.
Taeschner, Betriebsinspektor in der Reichsdruckerei.
Dr. Walter Vieweg, Assistent am Königlichen Technologischen Institut, Berlin.
Dr. Ludwig Volkmann, Erster Vorsitzender des Deutschen Buchgewerbevereins, Leipzig.
Dr. Wassermann, Abteilungsleiter am Königlichen Institut für Infektionskrankheiten und außerordentlicher Professor an der Königlichen Universität in Berlin.
Dr. Zwingenberger, Dresden.

Industrieerzeugnisse.

Fräulein Thekla Bernays, St. Louis.
Georg Franke, Kaufmann, Frankfurt a. M.
Aug. Goerts, Kaufmann, St. Louis.
Professor Gürtler, Direktor der Königlichen Technischen Zentralstelle für Textilindustrie in Berlin.
Professor Dr. Klebs, Landesgeologe a. D., Königsberg i. P.
Otto Lange, Fabrikbesitzer, Glashütte i. S.
Dr. Ing. Muthesius, Geheimer Regierungsrat, Ständiger Hilfsarbeiter im Königlich Preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe.
Dr. Pukall, Direktor der Königlichen Keramischen Fachschule in Bunzlau.
Reisinger, Kaufmann, New-York.
Adolf Richter, Fabrikbesitzer, Rudolstadt.
Fräulein Ripberger, Berlin.
Rudolf Rueckliu, Professor an der Großherzoglichen Kunstgewerbeschule in Pforzheim.
Paul Schulze, Konservator am Königlichen Gewebemuseum in Crefeld.
Waetzoldt, Königlich Preußischer Gewerberat, dem Kaiserlichen General-Konsulat in New-York als Handelssachverständiger attachiert.
Wiederholdt, Kaufmann, St. Louis.

Stellvertreter.

Zilling, Kaufmännisches Mitglied des Reichskommissariats.

Maschinenwesen.

Eyermann, Ingenieur, St. Louis.
Flesch, Ingenieur, Tegel-Berlin.
Fr. Frölich, Ingenieur, Berlin.
Neuhaus, Fabrikdirektor, Tegel-Berlin.

Elektrizität.

Dr. Kahle, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Patentamts.

Verkehrswesen.

Fritz Gutbrod, Königlicher Regierungsbaumeister, New-York.
Hebbinghaus, Korvettenkapitän, Marineattaché bei der Kaiserlichen Botschaft in Washington.

Steinbiß, Königlicher Eisenbahndirektor, Altona.
von Tschudi, Hauptmann im Telegraphenbataillon Nr. 1, Berlin.

Landwirtschaft, Nahrungsmittel, Pferde.

Dr. jur. Ludwig Bassermann-Jordan, Bürgermeister, Deidesheim.
Professor Th. Gauzenmüller, Abteilungsvorstand an der Akademie Weihenstephan, München.
Dr. Grabensee, Königlicher Landstallmeister, Celle.
C. Ladewig, Generaldirektor, Berlin.
Rieß, Kaufmann, Schwäbisch-Gmünd.
Dr. Ludwig Wittmack, Geheimer Regierungsrat, Professor an der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.

Stellvertreter.

von Bardeleben, attachiert dem Reichskommissariat.

Bergbau.

Albert, Königlich Preußischer Bergassessor, Saarbrücken.

Forstwirtschaft.

Dr. Jentsch, Professor der Forstwissenschaft an der Königlichen Forstakademie in Münden.
Riebel, Königlicher Oberforstmeister, Eberswalde.
Scheck, Königlich Preußischer Forstassessor, dem Kaiserlichen General-Konsulat in New-York als land- und forstwirtschaftlicher Sachverständiger attachiert, San Francisco (zur Zeit Königlicher Oberförster).

Anthropologie.

Dr. jur. Hugo Hardy, Berlin, attachiert dem Reichskommissariat (zur Zeit Hilfsarbeiter im Auswärtigen Amt).

Sozialökonomie.

Dr. Breger, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts.
Professor Dr. Dunbar, Professor und Direktor des Hygienischen Instituts in Hamburg.
Dr. Wilms, Oberbürgermeister in Posen.
Dr. Zacher, Geheimer Regierungsrat und Senatsvorsitzender im Reichsversicherungsamt (zur Zeit Geheimer Regierungsrat, Direktor im Kaiserlichen Statistischen Amt).

Stellvertreter.

Albert, Königlich Preußischer Gerichtsassessor und Hilfsarbeiter im Reichsamt des Innern (zur Zeit Regierungsrat im Reichsamt des Innern).
Dr. Kestner, Königlich Preußischer Gerichts-Referendar, attachiert dem Reichskommissariat.

Anlage N.

Revisionsausschuß der Obersten Jury.

David R. Francis, Präsident der Ausstellung.
Frederick J. V. Skiff, Generaldirektor der Ausstellung.
Judge W. Boyle, Vertreter der Nationalkommission.
Géo. Gérald, Französischer Generalkommissar.
Dr. Theodor Lewald, Deutscher Reichskommissar.

Anlage O.

Die Teilnehmer an dem Internationalen Kongreß für Kunst und Wissenschaft.

Philosophie.

Professor Borden P. Bowne	Boston University.
Professor George T. Ladd	Yale University.
Professor George H. Howison . . .	University of California.
Professor A. C. Armstrong	Wesleyan University.
Professor A E. Taylor	McGill University, Montreal.
Professor Alexander T. Ormond . . .	Princeton University.
Professor Thomas C. Hall	Union Theological Seminary, N.-Y.
Professor Otto Pfleiderer	Universität Berlin.
Professor Ernst Troeltsch	Universität Heidelberg.
Professor George M. Duncan	Yale University.
Professor William A. Hammond . . .	Cornell University.
Professor Frederick J. E. Woodbridge .	Columbia University.
Professor James E. Creighton . . .	Cornell University.
Professor Wilhelm Ostwald	Universität Leipzig.
Professor Benno Erdmann	Universität Bonn.
Professor Josiah Royce	Harvard University.
Professor George H. Palmer	Harvard University.
Professor William R. Sorley . . .	University of Cambridge.
Professor Paul Hensel	Universität Erlangen.
Professor James H. Tufts	University of Chicago.
Dr. Henry Rutgers Marshall . . .	New-York City.
Professor Max Dessoir	Universität Berlin.

Mathematik.

Professor Henry S. White	Northwestern University.
Professor Maxime Bôcher	Harvard University.
Professor James P. Pierpont . . .	Yale University.
Professor E. H. Moore	University of Chicago.
Professor Emile Picard	Sorbonne, Paris.
Professor Heinrich Maschke . . .	University of Chicago.
Professor William E. Story	Clark University.

Gaston Darboux	Paris.
Dr. Edward Kasner	Columbia University.
Professor Arthur G. Webster	Clark University, Worcester, Mass.
Professor Ludwig Boltzmann	Universität Wien.
Professor Henri Poincaré	Sorbonne, Paris.

Politische und Wirtschafts-Geschichte.

Andrew D. White	New-York.
Professor William M. Sloane . . .	Columbia University.
Professor James H. Robinson . . .	Columbia University.
Professor Thomas D. Seymour . . .	Yale University.
Professor John P. Mahaffy	University of Dublin.
Professor Ettore Pais	Neapel.
Professor Henry Cordier	École des Langues Vivantes Orientales, Paris.
Professor Charles H. Haskins . . .	Harvard University.
Professor Karl Lamprecht	Universität Leipzig.
Professor George B. Adams	Yale University.
James B. Perkins	Rochester, N.-Y.
Professor J. B. Bury	University of Cambridge.
Professor Charles W. Colby	University College, Toronto.
Dr. James Schouler	Boston.
Professor Frederic J. Turner . . .	University of Wisconsin.
Professor Edward G. Bourne	Yale University.
Professor Frank A. Fetter	Cornell University.
Professor J. E. Conrad	Universität Halle.
Professor Simon N. Patten	University of Pennsylvania.

Rechtsgeschichte.

David J. Brewer	Associate Justice of the Supreme Court of the United States.
Emlin McClain	Judge of the Supreme Court of Iowa; Iowa City.
Professor Nathan Abbott	Leland Stanford, Jr., University.
W. H. Buckeer	Baltimore, Md.
Professor Munroe Smith	Columbia University.
Professor John D. Lawson	University of Missouri.
Simeon E. Baldwin	Judge of the Supreme Court of Errors, New-Haven, Conn.
Professor John H. Wigmore	Northwestern University.
Jacob M. Dickinson	Chicago.
Professor Nobushige Hozumi	Tokio.
Professor Albert Nerincx	University of Louvain.

Geschichte der Sprachen.

Professor George Hempl . . . . . University of Michigan.
President Benjamin Ide Wheeler . . University of California.
Professor T. R. Lounsbury . . . . Yale University.
Professor Francis A. March . . . . Lafayette College.
Professor Carl D. Buck . . . . . University of Chicago.
Professor Hans Oertel . . . . . Yale University.
Professor G. F. Moore . . . . . Harvard University.
Professor Crawford H. Toy . . . . Harvard University.
Professor James A. Craig . . . . . University of Michigan.
Professor Sylvain Lévi . . . . . Collège de France, Paris.
Professor Arthur A. Macdonell . . . University of Oxford.
Professor Martin L. D'Ooge . . . . University of Michigan.
Professor Herbert W. Smyth . . . . Harvard University.
Professor Milton W. Humphreys . . University of Virginia.
Professor Maurice Hutton . . . . University of Toronto.
Professor E. A. Sonnenschein . . . . University of Birmingham.
Professor William G. Hale . . . . University of Chicago.
Professor Charles M. Gayley . . . . University of California.
Professor Otto Jespersen . . . . . Kopenhagen.
Professor George L. Kittredge . . . Harvard University.
Professor Hugo A. Rennert . . . . University of Pennsylvania.
Professor Paul Meyer . . . . . Collège de France, Paris.
Professor Henry A. Todd . . . . . Columbia University.
Professor Gustav E. Karsten . . . . Cornell University.
Professor Eduard Sievers . . . . . Universität Leipzig.
Professor Herman Collitz . . . . . Bryn Mawr College.

Literaturgeschichte.

Professor Charles M. Gayley . . . University of California.
Professor James A. Harrison . . . . University of Virginia.
Professor Maurice Bloomfield . . . Johns Hopkins University.
Professor A. V. W. Jackson . . . . Columbia University.
Professor Charles R. Lanman . . . Harvard University.
Professor Andrew F. West . . . . . Princeton University.
Professor Paul Shorey . . . . . University of Chicago.
Professor John H. Wright . . . . . Harvard University.
Professor Barrett Wendell . . . . Harvard University.
Professor Francis B. Gummere . . . Haverford College.
Professor John Hoops . . . . . Universität Heidelberg.
Professor Adolph Cohn . . . . . Columbia University.
Professor Pio Rajna . . . . . Florenz.
Professor Alcée Fortier . . . . . Tulane University, New-Orleans.

Professor Kuno Francke	Harvard University.
Professor August Sauer	Universität Prag.
Professor J. Minor	Universität Wien.
Charles R. Crane	Chicago.
Professor Leo Wiener	Harvard University.
Professor Paul Boyer	Ecole des Langues Vivantes Orientales, Paris.
Professor Robert Herrick	University of Chicago.
Professor W. Schofield	Harvard University.
Professor Brander Matthews	Columbia University.

Kunstgeschichte.

Professor Halsey C. Ives	Washington University, St. Louis.
Professor John C. van Dyke	Rutgers College.
Professor Rufus B. Richardson	New-York, N.-Y.
Professor Adolph Furtwängler	Universität München.
Professor Frank B. Tarbell	University of Chicago.
Charles F. McKim	New-York City.
Professor C. Enlart	Universität Paris.
Professor Alfred D. F. Hamlin	Columbia University.
John LaFarge	New-York City.
Professor Richard Muther	Universität Breslau.
Okakura Kurozi	Japan.

Religionsgeschichte.

Wm. Eliot Griffis	Ithaca, N.-Y.
Professor George F. Moore	Harvard University.
Professor Nathaniel Schmidt	Cornell University.
Professor Hermann Oldenberg	Universität Kiel
Professor Maurice Bloomfield	Johns Hopkins University.
Professor James R. Jewett	University of Chicago.
Professor Ignaz Goldziher	Universität Budapest.
Professor Duncan B. Macdonald	Hartford Theological Seminary.
Professor George L. Robinson	McCormick Theological Seminary.
Professor James F. McCurdy	University College of Toronto.
Professor Karl Budde	Universität Marburg.
Professor Andrew C. Zenos	McCormick Theological Seminary.
Professor Benjamin W. Bacon	Yale University.
Professor Ernest D. Burton	University of Chicago.
President Charles J. Little	Garrett Biblical Institute.
Professor Adolf Harnack	Universität Berlin.
Professor Jean Réville	Paris.

Physik.

Professor Robert S. Woodward . .	Columbia University.
Professor Henry Crew	Northwestern University.
Professor Edward L. Nichols	Cornell University.
Professor Carl Barus	Brown University.
Professor Samuel W. Stratton . . .	Direktor of the National Bureau of Standards, Washington.
Professor Arthur L. Kimball	Amherst College.
Professor Francis E. Nipher	Washington University.
Professor Henry S. Carhart	University of Michigan.
Professor De Witt B. Brace	University of Nebraska.
Professor Langevin	College de France.
Professor Ernest Rutherfurd	McGill University, Montreal.

Chemie.

Professor James M. Crafts	Massachusetts Institute of Technology.
Professor John U. Nef	University of Chicago.
Professor Frank W. Clarke	Chief Chemist, U. S. Geological Survey.
Professor John W. Mallet	University of Virginia.
William Ramsay, K. C. B.	Royal Institution, London.
Professor Henri Moissan	Sorbonne, Paris.
Professor Albert B. Prescott . . .	University of Michigan.
Professor William A Noyes	National Bureau of Standards.
Professor Wilder D. Bancroft . . .	Cornell University.
Professor J. H. Van t'Hoff	Universität Berlin.
Professor Arthur A. Noyes	Massachusetts Institute of Technology.
Professor Wilbur O. Atwater . . .	Wesleyan University.
Professor O. Cohnheim	Universität Heidelberg.
Professor Russell H. Chittenden . . .	Yale University.

Astronomie.

Professor George E. Comstock	Director of the Observatory, Madison, Wisconsin.
Professor Edward C. Pickering . . .	Director of Harvard Observatory.
Professor Lewis Boß	Director of Dudley Observatory.
Professor Ormond Stone	University of Virginia.
Dr. Oskar Backlund	Pulkowa, Rußland.
Professor John C. Kapteyn	Universität Groningen, Holland.
Professor George E. Hale	Director of the Yerkes Observatory.
Professor William W. Campbell . .	Director of the Lick Observatory.
Professor Herbert H. Turner, F. R. S.	University of Oxford.

Erdkunde.

Dr. G. K. Gilbert	U. S. Geological Survey.
Professor William M. Davis	Harvard University.
Professor Thomas C. Chamberlin . .	University of Chicago.
Professor Christopher W. Hall . . .	University of Minnesota.
Dr. George F. Becker	Geologist, U. S. Geological Survey.
Professor John C. Branner	Leland Stanford, Jr., University.
President Charles R. Van Hise . . .	University of Wisconsin.
Professor William B. Scott	Princeton University.
Dr. A. S. Woodward, F. R. S. . . .	British Museum of Natural History, London.
Professor Henry F. Osborn	Columbia University.
Dr. Oliver C. Farrington	Field Columbian Museum, Chicago.
Professor F. Zirkel	Universität Leipzig.
Henry Gannett	United States Geological Survey.
Professor Albrecht Penck	Universität Wien.
Professor Israel C. Russell	University of Michigan.
Professor George Davidson	University of California.
Dr. Hugh R. Mill	Director British Rainfall Organization, London.
Rear-Admiral John R. Bartlett . . .	United States Navy.
Sir John Murray, K. C. B., F. R. S.	Edinburgh.
Professor K. Mitsukuri	Universität Tokio.
Professor Svante Arrhenius	Universität Stockholm.
Dr. Abbott L. Rotch	Blue Hill Observatory.

Biologie.

Professor William G. Farlow . . .	Harvard University.
Professor Jacques Loeb	University of California.
Professor John M. Coulter	University of Chicago.
Professor T. H. Morgan	Columbia University.
Professor Hugo de Vries	Amsterdam.
Professor Charles O. Whitman . . .	University of Chicago.
Professor William Trelease	Washington University, St. Louis.
Professor Frederick O. Bower	University of Glasgow.
Professor Karl F. Goebel	Universität München.
Professor Charles R. Barnes	University of Chicago.
Professor Julius Wiesner	Universität Wien.
Professor Benjamin M. Duggar . . .	University of Missouri.
Professor Charles E. Bessey	University of Nebraska.
Professor Joseph C. Arthur	Purdue University.
Merton B. Waite	U. S. Department of Agriculture.
Professor Conway Macmillan . . .	University of Minnesota.

Professor Oskar Drude	Technische Hochschule, Dresden.
Professor Benjamin Robinson	Harvard University.
Professor Harold C. Ernst	Harvard University.
Professor Edwin O. Jordan	University of Chicago.
Professor Theobald Smith	Harvard University.
Dr. Leland O. Howard	Department of Agriculture, Washington, D. C.
Professor Charles B. Davenport	University of Chicago.
Professor Alfred Giard	Sorbonne, Paris.
Professor Simon H. Gage	Cornell University.
Professor Oskar Hertwig	Universität Berlin.
Professor William K. Brooks	Johns Hopkins University.
Professor James P. McMurrich	University of Michigan.
Professor William E. Ritter	University of California.
Professor Yves Delage	Sorbonne, Paris.
Professor George A. Piersol	University of Pennsylvania.
Professor Wilhelm Waldeyer	Universität Berlin.
Professor H. H. Donaldson	University of Chicago.
Dr. S. J. Meltzer	New-York.
Professor Max Verworn	Universität Göttingen.
Professor William H. Howell	Johns Hopkins University.

Anthropologie.

Professor Frederic W. Putnam	Harvard University.
Dr. W. J. McGee	President American Anthropological Ass'n, Washington, D. C.
Professor Franz Boas	Columbia University.
Dr. Edward C. Spitzka	New-York City.
Professor L. Manouvrier	Paris.
Dr. George A. Dorsey	Field Columbian Museum, Chicago.
William H. Holmes	Chief of the Bureau of Ethnology, Washington, D. C.
Señor Alfredo Chavero	Inspector of the National Museum, Mexico.
Professor Eduard Seler	Universität Berlin.
Miß Alice C. Fletcher	President of the Washington Anthropological Society.
Professor A. C. Haddon	University of Cambridge.
Professor Frederick Starr	University of Chicago.

Psychologie.

President G. Stanley Hall	Clark University, Worcester, Mass.
Professor Noah K. Davis	University of Virginia.
Professor J. Mark Baldwin	Johns Hopkins University.

Professor James McK. Cattell . . .	Columbia University.
Professor Jos. Royce	Harvard University.
Professor Harald Hoeffding	Kopenhagen.
Professor James Ward	University of Cambridge, England.
Professor Edward A. Pace	Catholic University of America.
Professor Robert MacDougal . . .	New-York University.
Professor Edward B. Titchener . . .	Cornell University.
Professor Edmund C. Sanford . . .	Clark University, Worcester, Mass.
Prinzipal C. Lloyd Morgan	University College, Bristol.
Professor Mary W. Calkins	Wellesley College.
Professor Moses Allen Starr . . .	Columbia University.
Dr. Pierre Janet	College de France, Paris.
Dr. Morton Prince	Boston.

Sociologie.

Professor Frank W. Blackmar	University of Kansas.
Professor George E. Vincent	University of Chicago.
Professor Franklin H. Giddings . . .	Columbia University.
Professor Frederick W. Moore . . .	Vanderbilt University.
Feldmarschall-Leutnant Gustav Ratzenhofer	Wien.
Professor F. Toennies	Universität Kiel.
Professor Lester F. Ward	U. S. National Museum.
Professor Charles A. Ellwood . . .	University of Missouri.
Professor Wm. J. Thomas	University of Chicago.
Professor Edward A. Roß	University of Nebraska.

Medizin.

President David Starr Jordan . . .	Leland Stanford, Jr., University.
Dr. William Osler	Johns Hopkins University.
Dr. William T. Councilman	Harvard University.
Dr. Frank R. Billings	University of Chicago.
Dr. Walter Wyman	Surgeon-General of the U. S. Marine Hospital Service.
Professor William T. Sedgwick . . .	Massachusetts Institute of Technology.
Dr. Ernst J. Lederle	Former Commissioner of Health, New-York City.
Dr. Joseph M. Mathews	President of the State Board of Health, Louisville, Kentucky.
Professor Ronald Roß, F. R. S. . .	School of Tropical Medicine, University College, Liverpool.
Professor Simon Flexner	Director of the Rockefeller Institute.
Professor Ludwig Hektoen	University of Chicago.
Professor Johannes Orth	Universität Berlin.

Dr. Hobart A. Hare	Jefferson Medical College.
Lauder Brunton, F. R. S.	London.
Professor Oscar Liebreich	Universität Berlin.
Professor Frederick C. Shattuck . . .	Harvard University.
Professor T. Clifford Allbutt, F. R. S.	University of Cambridge.
Professor William S. Thayer . . .	Johns Hopkins University.
Professor Lewellys F. Barker	University of Chicago.
Professor Shibasaburo Kitasato . .	Universität Tokio.
Professor James J. Putnam	Harvard University.
Dr. Charles L. Dana	Cornell University, New-York.
Dr. Edward Cowles	Boston.
Professor Carl Beck	Post Graduate Medical School, New-York.
Dr. Frederic S. Dennis, F. R. C. S. .	Cornell Medical College, New-York City.
Professor Howard A. Kelly	John Hopkins University.
Professor John C. Webster	Rush Medical College, Chicago.
Dr. George C. Harlan	Philadelphia, Pa.
Dr. Edward Jackson	Denver, Col.
Dr. George M. Gould	Philadelphia, Pa.
Professor William C. Glasgow . . .	Washington University, St. Louis.
Felix Semon, C. B. O.	London.
Dr. J. Solis-Cohen	Jefferson Medical College.
Professor Thomas M. Rotch	Harvard University.
Professor Theodor Escherich	Universität Wien.
Professor Abraham Jacobi	Columbia University.

Technologie.

Chancellor Winfield S. Chaplin . .	Washington University, St. Louis.
Professor Henry T. Bovey, F. R. S. .	McGill University, Montreal.
John R. Freeman	Providence, R. I.
Professor William H. Burr . . .	Columbia University.
Dr. J. A. L. Waddell	Consulting Engineer, Kansas City.
Lewis M. Haupt	Consulting Engineer, Philadelphia.
President Alexander C. Humphreys .	Stevens Institute of Technology.
Professor Albert W. Smith	Leland Standford, Jr., University.
Professor Arthur E. Kennelly . . .	Harvard University.
Professor Michael I. Pupin	Columbia University.
John Hays Hammond	New-York City.
Professor Robert H. Richards . . .	Massachusetts Institute of Technology.
Professor Samuel B. Christy	University of California.
Professor Charles F. Chandler . . .	Columbia University.
Professor William H. Walker . . .	Massachusetts Institute of Technology.
Professor Charles E. Munroe . . .	George Washington University.

James Wilson	Secretary of Agriculture, Washington.
Professor Liberty H. Bailey	Cornell University.
Professor Charles W. Dabney, Jr.	University of Cincinnati.

Volkswirtschaft.

Professor Emery B. Johnson	University of Pennsylvania.
Professor Adolph C. Miller	University of California.
Professor Jeremiah W. Jenks	Cornell University.
Professor William W. Folwell	University of Minnesota.
Professor Jacob H. Hollander	Johns Hopkins University.
Professor John B. Clark	Columbia University.
James J. Hill	President of the Great Northern Railway, St. Paul.
Professor Eugen von Philippovich	Universität Wien.
Professor William Z. Ripley	Harvard University.
Lyman J. Gage	New-York City.
Professor E. D. Jones	University of Michigan.
Professor Carl Plehn	University of California.
B. E. Walker	Canadian Bank of Commerce; Toronto.
Horace White	New-York City.
Professor J. Lawrence Laughlin	University of Chicago.
James H. Eckles	Commercial National Bank, Chicago.
Professor Edwin R. A. Seligman	Columbia University.
Professor Henry C. Adams	University of Michigan.
Dr. Emory McClintock	Actuary, Mutual Life Insurance Company, New-York.
Frederick L. Hoffman	Statistician, Prudential Insurance Company, Newark.
Professor Balthasar H. Meyer	University of Wisconsin.

Politik.

Professor Abbott L. Lowell	Harvard University.
Alexander M. Dockery	Governor of Missouri.
Professor William A. Dunning	Columbia University.
Chancellor E. Benjamin Andrews	University of Nebraska.
W. B. Allison	United States Senate.
Professor W. W. Willoughby	Johns Hopkins University.
Professor George E. Wilson	Brown University.
James Bryce	London.
Robert R. Hitt	Chairman Committee on Foreign Affairs, House of Representatives.
John W. Foster	Ex-Secretary of State.
David Jayne Hill	Minister of the United States to Switzerland.

Professor Harry P. Judson	University of Chicago.
Professor Paul S. Reinsch	University of Wisconsin.
Professor Bernard J. Moses	University of California.
Albert Shaw	Editor American Monthly Review of Reviews.
Miß Jane Addams	Hull House, Chicago.

Jurisprudenz.

Professor George W. Kirchwey	Columbia University.
President Charles W. Needham	Columbian University, Washington.
Professor Joseph H. Beale	Harvard University.
Professor James B. Scott	Columbia University.
Professor H. La Fontaine	Brüssel.
Professor Charles Noble Gregory	University of Iowa.
Professor Henry St. George Tucker	George Washington University, Washington.
Attilio Brunialti	Rom.
Professor John W. Burgeß	Columbia University.
M. Laenaude	Paris.
Professor James B. Ames	Dean, Harvard Law School.
Professor Ernst Freund	University of Chicago.
Edward B. Whitney	New-York.

Sozial-Wissenschaften.

Walter L. Sheldon	Ethical Society, St. Louis.
Professor Graham Taylor	Chicago Theological Seminary.
Professor Felix Adler	Columbia University.
Professor Samuel G. Smith	University of Minnesota.
Dr. Samuel W. Dike	Auburndale, Mass.
Professor George H. Howard	Leland Stanford University.
Aaron Jones	Master of National Grange, South Bend, Ind.
Professor Max Weber	Universität Heidelberg.
President Kenyon L. Butterfield	Rhode Island State Ag. College.
Edwin Burritt Smith	Chicago.
Professor T. Jastrow	Universität Berlin.
Professor Louis Wuarin	Universität Genf.
Dr. John G. Brooks	Cambridge, Mass.
Professor Werner Sombart	Universität Breslau.
Professor Richard T. Ely	University of Wisconsin.
Dr. Robert W. De Forest	New-York City.
Dr. Emil Muensterberg	Berlin.
Professor Charles R. Henderson	University of Chicago.

Major R. M. McClaughry	Fort Leavenworth, Kansas.
Superintendent J. G. Scott	Elmira, N.-Y.
Frederick H. Wines	Secretary State Charities Aid Association, Upper Montclair, N.-J.

Erziehungswesen.

William T. Harris	United States Commissioner of Education.
Commissioner Andrew S. Draper	Department of Education, New-York.
John L. Spalding	Bishop of Peoria.
President Arthur T. Hadley	Yale University.
Professor Charles DeGarmo	Cornell University.
Professor Wilhelm Rein	Universität Jena.
Professor Elmer E. Brown	University of California.
Dr. F. Louis Soldan	Superintendent Public Schools, St. Louis.
Dr. Michael E. Sadler	University of Manchester.
Dr. William H. Maxwell	Superintendent Public Schools, New-York City.
President William F. Slocum	Colorado College.
President William DeWitt Hyde	Bowdoin College.
President M. Carey Thomas	Bryn Mawr College.
M. Chabot	Paris.
Professor Edward Delavan Perry	Columbia University.
Frederick M. Grunden	Librarian St. Louis Public Library.
Professor Guido Biagi	Florenz.
William A. E. Axon	Manchester, England.

Theologie.

Bishop John H. Vincent	Chautauqua, N.-Y.
President Henry C. King	Oberlin College.
Professor Francis G. Peabody	Harvard University.
Professor Martin G. Brumbough	University of Pennsylvania.
Professor George A. Coe	Northwestern University.
Dr. Walter L. Hervey	Examiner Board of Education, New-York City.
Dean George Hodges	Episcopal Theological School, Cambridge, Mass.
President Charles Cuthbert Hall	Union Theological Seminary.
Professor Frank K. Sanders	Yale University.
President Edgar G. Mullins	Southern Baptist Theological Seminary, Louisville, Ky.
Washington Gladden	Columbus, Ohio.

James M. Buckley	Editor The Christian Advocate, New-York.
Thomas F. Gailor	Memphis.
Floyd W. Tomkins	Church of the Holy Trinity, Philadelphia.
Henry C. Mabie	Corresponding Secretary American Baptist Miss. Union.
Chancellor J. H. Kirkland	University of Tennessee.
Hugh Black	Edinburgh, Schottland.
Professor John E. McGodyen . . .	Knox College.
Samuel Eliot	Boston, Mass.
President Joseph Swain	Swarthmore College.
Dr. Emil G. Hirsch	Chicago, Ill.
Professor Edward C. Moore	Harvard University.
Dr. Josiah Strong	League for Social Service, New-York.

1
2
3
4
5
A
B
C
D
State Bldg. Entrance
Station 13
Engine House
Hotel Inside Inn
Cheltenham Entrance
Agriculture Entrance
Station 10
Wild Animals California
Bridge
Lunch Room
Station 12
FOREST
Live Stock
Camping Ground
Ware-Houses
German Ware House
Horticulture
Philippine Annex
Philippine Exhibit
Luzon Village
Walled City
Moro Village
Laguna de Bay
Station 11
INTRAMURAL RY
Station 9
Boers
Agriculture
1380m
Station 1A
Govt Bldg. Entrance
U.S. Government
U.S. Fisheries
Mines and Metallurgy
Liberal Arts
Sunken Garden
Lagoon
East
Education and Special Economy
Fine Arts
Hoo Hoo
Texas
Metal Pavilion
Cement Exhibit
Shaft House
Outside Mining and Metallurgy Exhibit
Park Commissary and Boarding Co
South Dakota Disciples of Christ
Oregon
Grant's Log Cabin
Kentucky
Louisiana
Michigan
Ohio
Missouri
Wisconsin
New York
Colorado
Montana
Placer Mine
Maine
Nebraska
West Virginia
Kansas
Pennsylvania
Arkansas
Connecticut
Indiana
Utah
Arizona
Mississippi
New Jersey
Rhode Island
Nevada
Iowa
Minn.
Lunch Room
Restaurant
Traveler's Aid
Washington
Station 15
Parade Entrance
Manufactures
Electricity and Machinery
Machinery
Boiler House
Water
Restaurant
Rice Kitchen
Nat. Cash R.
Town Hall
City
Library
Acetylene Gas
Day Nursery
Station 16
Lindell Pavilion
Lindell Entrance
Lindell Blvd
Plaza
Wabash Terminal
Varied Industries
Express Office
Steam Shovel Ex.
Crane Exhibit
Station 1
Engine Co.
Transportation
395 m
Flower Beds
Peace Monument
Station 2
Tyrolean Alps
Irish Village
Asia
Moving Pictures
The Paris Here and after
Palais des modern Costumes
Cairo
Mining Camp
Battle Abbey
Galveston Flood
THE PIKE
Aquarium
Chinese Vill.
So. Sea Islands Scenic Ry
Fire Fighters
Overt. Sea
Seville
Hagenbecks
Japanese Village
Old St. Louis
Creation
Siberian R.R. & Divers
Constantinople
Esquimaux Magic Whirlpool
Cliff Dwellers
Naval Exhibit
Pike Entrance
Administration Entrance
Convention Entrance
De Giverville Ave
Skinner Road
Jerusalem
Machinery
Japan
Morocco
Ferris Wheel
Engine Co.
Station 8
Floral Clock
U.S. Life Saving Exhibit
Canada
Ceylon
Distillery
Irrigation System
Outdoor Exhibit U.S. Bureau of Plant Industry
Indians
Anthropology
Exhibit
Station 7
Tree Planting Germany
Forestry Fish & Game
Missouri Game
Forestry
Forsyth Avenue
France
India
Guatemala
Brazil
Puerto Rico
Mexico
Siam
Cuba
China
Belgium
Great Britain
Holland
Sweden
Austria
Station 3
Restaurant
German Railroad
Div. of Works
Italy
Alaska
Dormitory
Nursery
Green Houses
County Entrance
Station 5
Physical Culture
Station 6
Congresses
Lady Managers
Administration
Jefferson Service
Anthropology
Station 4
Power Ho.
INTRAMURAL RY.
Cook & Sons
Telegr.
Restaurant
Tennessee
Virginia
Georgia
Fraternal
Poultry Farm
Temple Inn
California
Illinois
Mexican Restaurant
Restaurant
Festival Hall
380m
Restaurant
Cook & Sons
Restaurant
Restaurant
Restaurant

Amtlicher Bericht über die Weltausstellung in St. Louis 1904 · Teil II

Die von den Künstlern selbst eingelieferten Werke zeigten vielfach, daß bei der Auswahl für Amerika die Verkaufschance des Werkes ein bestimmender Faktor war. Selbst ganz radikale Maler präsentierten sich dort in ihren Bildern von einer überraschend liebenswürdigen Seite.

Das Herüberschicken von Museumsbildern, das wegen des Fernbleibens eines Teiles der deutschen Künstlerschaft in größerem Maße geschah, hat sich aus diesen Gründen als sehr günstig erwiesen.

Von den Ausstellungen anderer Länder erweckte besonders die schwedische ein großes und berechtigtes Interesse, einerseits schon durch Kollektivausstellungen zweier Künstler von internationalem Rufe, anderseits aber auch durch die nach neuem suchende, ehrliche, realistische und doch stimmungsvolle Malerei, die äußerst sorgfältige Auswahl der Bilder und die gute Anordnung.

Die französische Abteilung brachte einen Überblick über die verschiedenartigsten Richtungen, deren Werke, untereinander nur nach dem Gesetze des Geschmacks angeordnet, von neuem wieder das gute Niveau des Durchschnitts der französischen Künstler erkennen ließ. Die Fähigkeit, sicher und richtig zu zeichnen, die sorgfältige Beobachtung der Tonwerte, ein natürlicher Geschmack und die Achtung vor der Tradition hüten die französischen Künstler vor Roheiten und geben den Werken, selbst der extravagantesten Modernen, den Stempel künstlerischer Ausgeglichenheit und Reife. Beachtenswert ist ferner neben der verhältnismäßig großen Zahl von Darstellungen des Nackten die Tatsache, daß die meisten französischen Künstler Landschaft und Figur in gleichem Maße beherrschen und auch schildern. Die vielen, nicht zu breiten, matten Poudergoldrahmen waren dem Gesamteindrucke dieser Abteilung günstig, die allerdings keine vollkommene Repräsentation französischer Kunst war.

Das charakteristische Merkmal der englischen Ausstellung war die außerordentliche Ruhe und Ausgeglichenheit der Arbeiten. Naturalismus und Pleinairismus waren mehr oder weniger stilisiert und angewandt auf ideale, vielleicht sogar süßlich zu nennende Motive. Die große Menge der Figurenbilder bei fast gänzlichem Mangel der patriotischen oder Repräsentationsbilder, fiel hier auf. Hervorzuheben ist noch die in England besonders ausgebildete Aquarelltechnik.

Belgien zeigte unter Vorantritt seiner hervorragenden Landschafter ein einheitliches Gesamtbild, wie wir es auf internationalen Ausstellungen immer zu sehen gewohnt sind. Die Schilderung der einheimischen Landschaft unter dem Einflusse der weichen, oft nebligen Atmosphäre, der malerischen alten Städte mit charakteristischen Figuren belebt, die Darstellung weidender Viehherden, des Meeres und des Lebens am Strande, dies alles aber von rein koloristischem Standpunkt aus gesehen und bei aller Frische, Farbenfreudigkeit und Freiheit der Technik, ehrlich und gut gezeichnet und gemalt, ist das Gebiet der belgischen Malerei.

Der Gesamteindruck der Säle Hollands war ein überaus einheitlicher infolge der vielfach sehr ähnlichen Motive — häufig der Darstellung heimischer Flachlandschaft mit Tierstaffage — und der auch oft ähnlichen Maltechnik. Einige vortreffliche Marinebilder, auch Porträts und breitgemalte Stadtbilder brachten erwünschte Abwechselung. Ganz besonders wurde die gleichmäßige Gesamtwirkung noch dadurch erhöht, daß fast alle Bilder in ganz blitzenden blanken Goldrahmen prangten.

Ein Kabinett der deutschen Kunstausstellung.

Inhaltsverzeichnis.

Teil II.

Seite

I. Unterrichts-Ausstellung 3
1. Allgemeine Beschreibung der Ausstellung. Von dem Geheimen Medizinalrat, Professor Dr. Waldeyer-Berlin 7
2. Ehrenhof, Universitäten und andere wissenschaftliche Anstalten. Von demselben Verfasser 14
3. Medizin. Von demselben Verfasser 19
4. Die Beteiligung der außerdeutschen Länder auf medizinischen und damit zusammenhängenden Gebieten. Von Professor Dr. Wassermann, Abteilungsleiter am Königlichen Institut für Infektionskrankheiten in Berlin 27
5. Wissenschaftliche Instrumente. Von Professor Dr. Lindeck, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt 35
6. Chemie. Von Dr. O. Zwingenberger-Dresden 69
7. Höheres und niederes Unterrichtswesen. Von Realgymnasial-Direktor Professor Dr. Bahlsen-Stralsund 109
8. Die Schulausstellungen der übrigen Staaten. Von demselben Verfasser 129
9. Schlußwort. Von dem Geheimen Medizinalrat, Professor Dr. Waldeyer-Berlin 170

II. Bildende Kunst. Von Professor Richard Müller-Dresden, Professor Hans von Petersen-München und Maler Max Schlichting-Berlin 172

III. Skulptur. Von Professor Erich Hösel-Meißen 176

IV. Architektur und Kunstgewerbe. Von Professor von Thiersch-München 179

V. Buchgewerbe. Von Dr. Ludwig Volkmann, Erster Vorsteher des Deutschen Buchgewerbevereins, -Leipzig 199

VI. Photographie. Von dem Kaiserlichen Vizekonsul Ido von Reden-St. Louis, unter Mitwirkung von Rudolf Dührkoop-Hamburg . . 217

VII. Die Chemischen Ausstellungen Englands und Frankreichs. Von Dr. Walter Vieweg, Assistent am Technologischen Institute der Königlichen Universität in Berlin 224

VIII. Papierfabrikation. Von Taeschner, Betriebsinspektor in der Reichsdruckerei 242

IX. Das Bauingenieurwesen. Von Dr. Ing. Sympher, Geheimer Ober-Baurat und vortragender Rat im Königlich Preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Eger, Geheimer Baurat und Mitglied der Königlichen Ministerial-, Militär- und Baukommission der Haupt- und Residenzstadt Berlin und Nakonz, Regierungs- und Baurat, Dirigent des Hauptbauamtes für die Herstellung eines Großschiffahrtsweges Berlin-Stettin, zu Potsdam 246

X. Das Kunstgewerbe, insbesondere die Wohnungskunst. Von Dr. Ing. Hermann Muthesius, Geheimer Regierungsrat im Königlich Preußischen Landesgewerbeamt in Berlin 263

Seite

XI. Schmuck. Von Rudolf Rücklin, Professor und Vorstand der Goldschmiedeschule in Pforzheim 297
XII. Die Kollektivausstellung der deutschen Bernsteinindustrie. Von Professor Dr. Klebs, Landesgeologe a. D., –Königsberg i. Pr. . . . 308
XIII. Marmor, Bronze und Eisen. Von Georg Franke–Frankfurt a. M. 313
XIV. Spielwaren. Von Adolf Richter, Fabrikbesitzer, –Rudolstadt. . . 319
XV. Die deutsche Spitzen- und Stickereiausstellung. Von Professor Gürtler, Geheimer Regierungsrat im Königlich Preußischen Landesgewerbeamt in Berlin 322
XVI. Seidenindustrie. Von Paul Schulze, Konservator der Königlichen Gewebesammlung in Crefeld 325
XVII. Keramik und Glas. Von Dr. Pukall, Direktor der Königlichen Keramischen Fachschule in Bunzlau 336
XVIII. Das Maschinenwesen. Von Fr. Frölich, Ingenieur, –Berlin . . 358
XIX. Elektrotechnik. Von Dr. Kahle, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Patentamts 365
XX. Transportwesen:
1. Das Transportgebäude. Von Fritz Gutbrod, Königlicher Regierungsbaumeister, –New-York 371
2. Das Eisenbahnverkehrswesen. Von demselben Verfasser 374
XXI. Luftschiffahrt. Von von Tschudi, Hauptmann und Lehrer im Luftschiffer-Bataillon, –Berlin 386
XXII. Landwirtschaft. Von Dr. Ludwig Wittmack, Geheimer Regierungsrat, Professor an der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule und an der Königlichen Universität zu Berlin 389
XXIII. Nahrungsmittel. Von C. Ladewig, Generaldirektor, –Berlin . . 435
XXIV. Wässer. Von demselben Verfasser 439
XXV. Sammelausstellung des deutschen Weinbaues und Weinhandels. Von Dr. jur. Ludwig Bassermann-Jordan, Bürgermeister in Deidesheim 441
XXVI. Gegorene Getränke. Von Professor Th. Ganzenmüller, Abteilungsvorstand an der Akademie Weihenstephan zu München 446
XXVII. Zur amerikanischen Pferdezucht. Von Dr. Grabensee, Königlicher Landstallmeister, –Celle 449
XXVIII. Forstwirtschaft und Jagd. Von Dr. Jentsch, Professor der Forstwissenschaft an der Königlichen Forstakademie in Münden 461
XXIX. Die Fischerei-Ausstellung. Von Professor Dr. Henking, Generalsekretär des Deutschen Seefischerei-Vereins in Hannover 469
XXX. Bergbau und Hüttenwesen. Von Oscar M. Billharz, Hüttendirektor, –Flat River, Mo. 487
XXXI. Kolonialausstellungen. Von Dr. jur. Hugo Hardy–Berlin . . 508
XXXII. Arbeiterversicherung. Von Dr. Zacher, Geheimer Regierungsrat, Direktor im Kaiserlichen Statistischen Amt 515
XXXIII. Armenfürsorge und Kriminalwesen. Von Dr. Dunbar, Professor und Direktor des Hygienischen Instituts in Hamburg 521
XXXIV. Öffentliches Gesundheitswesen (Gruppe 140). Von Dr. Breger, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts 536
XXXV. Gemeindewesen. Von Dr. Wilms, Oberbürgermeister in Posen . . 557
XXXVI. Der Internationale Gelehrtenkongreß. Von Dr. Hugo Münsterberg, Professor an der Harvard Universität in Cambridge, Mass. . . 563
XXXVII. Olympische Spiele. Von Dr. jur. Hugo Hardy–Berlin 572

B. Einzelberichte

I.

Unterrichts-Ausstellung.

Die Eigenart des deutschen Unterrichtswesens kann nur in seiner viele Jahrhunderte umfassenden historischen Entwickelung wie in dem natürlichen Zusammenhange aller Stufen des Unterrichts und in lebendiger Anschauung des Lehrens und Lernens voll verstanden und richtig gewürdigt werden. Wenn dieses Ziel auf einer Weltausstellung nicht zu verwirklichen ist, weil, abgesehen von Umfang und Kosten einer derartigen Darbietung, sowohl der Unterricht selbst wie der Werdegang sich unmittelbarer Vorführung entziehen, so durfte doch, zumal nach den Erfahrungen der Deutschen Unterrichts-Ausstellung in Chicago 1893, der Hoffnung Raum gegeben werden, daß es innerhalb der hierdurch gezogenen Schranken möglich sein würde, die Formen, Einrichtungen und Erfolge unseres gesamten Bildungswesens dem weiten Kreise der Besucher der Ausstellung näher zu bringen.

Freilich vermag ein tieferes Eindringen in diesen vielverzweigten Organismus des geschriebenen Wortes nicht zu entbehren. Darum wurde in dem von dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Lexis in Göttingen unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute für die Weltausstellung herausgegebenen Werke »Das Unterrichtswesen im Deutschen Reiche« zum erstenmal der Versuch gemacht, alle Zweige des Unterrichts, wie sie sich unter der Leitung der einzelnen deutschen Bundesstaaten entwickelt haben, in zusammenfassender Darstellung zur Anschauung zu bringen.

Was daneben den Inhalt der Deutschen Unterrichts-Ausstellung ausmachte, darf nur als eine Auswahl typischer Vorführungen verstanden werden, welche die Gesamtheit unserer Einrichtungen zu versinnbildlichen bestimmt war. Irgendwelche Vollständigkeit konnte naturgemäß nicht erstrebt werden, und es schien um so mehr richtig, diesmal besonderes Gewicht auf die eingehendere Darstellung einzelner Gebiete zu legen, als die Deutsche Unterrichts-Ausstellung in Chicago, welche vielen Besuchern der diesmaligen Ausstellung noch in Erinnerung war, mehr auf einen Gesamtüberblick als auf die ausgiebigere Berücksichtigung einzelner Unterrichtszweige Bedacht nahm.

Von größtem Werte für das Verständnis unserer Einrichtungen ist der innere Zusammenhang der verschiedenen Stufen des Unterrichtswesens von der Volksschule und Höheren Schule bis zur Universität, zur Technischen Hochschule und den Hochschulen für einzelne Fachgebiete. Mit der Universität und den verwandten anderen Hochschulen, die neben der Lehre auch wissenschaftliche Forschung zu pflegen bestimmt sind, reicht der Unterricht zugleich an die höchsten Ziele der Wissenschaft. Darum konnten in der Ausstellung neben den

Haupttypen unserer Unterrichtsanstalten auch die deutschen Akademien der Wissenschaften als Verkörperung der Organisation wissenschaftlicher Arbeit nicht fehlen. Sie wie die Universitäten und Technischen Hochschulen haben sogar wegen ihrer eigenartigen Entwickelung und Gestaltung von jeher die Augen des Auslandes in bevorzugtem Maße auf sich gelenkt.

Im übrigen eignet den naturwissenschaftlichen und medizinischen Wissenschaften wie den bezüglichen Lehrinstituten ein bei weitem größerer Reichtum an Anschauungsobjekten als den humanistischen. Die Ausstellung der deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen hat daher aus der Fülle der ihrem Lehrgebiet angehörenden Wissenszweige vorzugsweise die naturwissenschaftlich-medizinischen (Chemie, Physik mit Astronomie usw., Zoologie, Botanik, Medizin) ins Auge fassen müssen. Wenn die humanistischen Wissenschaften dadurch innerhalb der Deutschen Unterrichts-Ausstellung äußerlich in den Hintergrund traten, so ließ doch ein Blick in die den Ehrenhof füllende Sammlung der von den deutschen Akademien ausgehenden Veröffentlichungen erkennen, daß diese Gebiete in der Arbeit der deutschen Wissenschaft keineswegs zurückstehen. Auch die dem Ehrenhof angegliederten Proben von den zur Zeit schwebenden deutschen Ausgrabungen (Saalburg, Babylon, Baalbek, Abusir, Milet und Priene) sowie nicht minder die als Lehrmittel für den Kunstunterricht dienenden Großphotographien konnten dafür als Belege auf einem Sondergebiete dienen. Vor allem aber war das vorerwähnte zusammenfassende Werk über das deutsche Unterrichtswesen, in dem die Arbeit der deutschen Universitäten auch auf diesen Gebieten eingehend erörtert wird, und das auch in allen anderen Beziehungen über unsere Unterrichtsanstalten wünschenswerten Aufschluß gibt, geeignet, auch hier das richtige Verständnis zu vermitteln.

Die Ausstellung zerfiel ihrem Zwecke nach in zwei größere Abteilungen, deren eine die deutschen Universitäten, Technischen Hochschulen und sonstige wissenschaftliche Anstalten, deren andere den höheren Unterricht und das gesamte Volksschulwesen umfaßte. Unter den Wissenschaftsgebieten, deren Darstellung der ersteren Abteilung anheimfiel, ragten innerhalb der Ausstellung, wie bereits angedeutet wurde, die Chemie und die hauptsächlich durch wissenschaftliche Instrumente vertretenen physikalischen Wissenszweige sowie die Medizin besonders hervor, weshalb ihnen auch Sonderkataloge gewidmet waren. Der Katalog der Deutschen Unterrichts-Ausstellung bestand hiernach aus fünf Teilen, und zwar:

Universitäten und andere wissenschaftliche Anstalten,
Medizin,
Wissenschaftliche Instrumente,
Chemie,
Höheres und niederes Unterrichtswesen.

Die Vorbereitung der Ausstellung lag in den Händen des Königlich Preußischen Unterrichtsministeriums, das indes durch Förderung des Reichs und durch Mitarbeit amtlicher Stellen aus anderen Bundesstaaten, wie durch bereitwilliges Entgegenkommen von zahlreichen Instituten, Korporationen und Privaten aus allen Teilen des Reichs in dankenswertester Weise unterstützt wurde.

Die Oberleitung hatte der vortragende Rat im Kultusministerium Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Schmidt übernommen, während der Direktor des Aeronautischen Observatoriums zu Lindenberg Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Aßmann mit der speziellen Geschäftsleitung betraut war.

Für die größeren Gruppen der Ausstellung waren, soweit nicht einzelne Beamte die Vorbereitung übernahmen, besondere Kommissionen eingesetzt, so insbesondere für Chemie, Mechanik und Optik und für Medizin, deren Mitglieder sich innerhalb der zur Verfügung stehenden beschränkten Zeit mit opferwilliger Hingabe dem Zustandekommen und der Herrichtung der Ausstellung gewidmet haben.

Die Mittel für die Veranstaltung der Ausstellung sind durch den Preußischen Staatshaushalts-Etat bereitgestellt worden. Im übrigen sind die Kosten, abgesehen von Zuschüssen des Reichs, zum Teil durch Heranziehung der Aussteller gedeckt worden. Mit besonderem Danke ist des sehr beträchtlichen Zuschusses zu gedenken, der dem Unternehmen aus den Kreisen der Chemischen Großindustrie zur Verfügung gestellt wurde.

Daß Seine Majestät der Kaiser die Widmung des aus Anlaß der Ausstellung herausgegebenen Werkes über das Unterrichtswesen im Deutschen Reiche entgegenzunehmen, wie auch die Probeaufstellung einzelner Teile (der Saalburg-ausstellung und der Ausstellung der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente«) mit Seinem Besuche und fürsorgenden Interesse zu beehren geruhten, gereichte der Deutschen Unterrichts-Ausstellung zur größten Auszeichnung.

Über den Erfolg, den die Deutsche Unterrichts-Ausstellung jenseits des Ozeans errungen hat, darf hier zusammenfassend bemerkt werden, daß das Ziel, das Interesse und Verständnis des Auslandes erneut auf unsere unterrichtlichen Einrichtungen hinzulenken, vollkommen erreicht erscheint. In Fachkreisen wie in der Presse ist über den Eindruck, den sie erweckte, viel Günstiges gesagt worden. Wenn die Unterrichts-Ausstellung damit anderen Teilen der deutschen Ausstellung sich würdig anreihte, so darf daneben noch als ein besonderes erfreuliches Ergebnis angesehen werden, daß sie der neuerdings angebahnten Annäherung Deutschlands und Amerikas auf wissenschaftlichem Gebiete und dem daran anknüpfenden Austausche zwischen beiden Ländern als wertvolle Förderung und Stütze dienen konnte.

Ein Teil der ausgestellten Gegenstände ist im Einverständnisse mit den Ausstellern teils durch Schenkung teils durch Verkauf in amerikanischen Besitz, namentlich in den von amerikanischen Universitäten und anderen Unterrichtsanstalten, übergegangen. So wurde u. a. die gesamte Ausstellung der Saalburg-Ausgrabungen von zwei St. Louiser Bürgern Adolphus Busch und Robert Brookings erworben, welche sie den Sammlungen der Washington-Universität daselbst als Stiftung überwiesen. Um große Beträge konnte es sich hier der Natur der ausgestellten Gegenstände nach nicht handeln; bei weitaus den meisten war von vornherein auf die Rückbeförderung gerechnet worden.

Der nachfolgende Bericht über die Ausstellung zerfällt in folgende Abschnitte:

1. Allgemeine Beschreibung der Ausstellung, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer.
2. Ehrenhof, Universitäten und andere wissenschaftliche Anstalten, von demselben.
3. Medizin, von demselben.

4. Die Beteiligung der außerdeutschen Länder auf medizinischen und damit zusammenhängenden Gebieten auf der Weltausstellung, von Prof. Dr. Wassermann.
5. Wissenschaftliche Instrumente (deutsche und ausländische Ausstellungen), von Prof. Dr. Lindeck, Mitglied der Physikalisch-technischen Reichsanstalt.
6. Chemie (deutsche und ausländische Ausstellungen), von Dr. O. Zwingenberger.
7. Höheres und niederes Unterrichtswesen, von Realgymnasialdirektor Prof. Dr. Bahlsen.
8. Die Schulausstellungen der übrigen Staaten, von demselben.
9. Schlußwort, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer.

Unterrichtsgebäude. — Vorderfront.

Unterrichtsgebäude. — Hinterfront.

Elektrizitätsgebäude.

1.

Allgemeine Beschreibung der Ausstellung.

Die Deutsche Unterrichts-Ausstellung war mit den gleichen Ausstellungen der meisten übrigen Staaten, insbesondere auch denen Nordamerikas, in einem besonderen großen Gebäude, dem »Education Building« untergebracht; nur die Chemie hatte ihren Platz in einem der benachbarten Paläste, im Elektrizitätsgebäude — »Electricity Building« — nehmen müssen.

Einige andere Unterrichts-Ausstellungen, wie die Belgiens und Österreichs, waren in eigenen kleineren Bauten untergebracht.

Der der Deutschen Unterrichts-Ausstellung zugewiesene Raum konnte als gut gewählt bezeichnet werden, man hätte ihn nur noch größer wünschen mögen. Er umfaßte 1. die Ausstellung der Universitäten und sonstigen Hochschulen sowie der übrigen höheren wissenschaftlichen und Fach-Anstalten, 2. die der mittleren und niederen Schulen.

Unter 1. waren gefaßt die Universitäten und die Technischen Hochschulen des Deutschen Reichs im allgemeinen, die Chemischen Laboratorien an den Universitäten, Technischen und anderen Hochschulen, welche sich zu einer besonderen Ausstellung vereinigt hatten, die Werkstätten zur Herstellung von optischen, thermometrischen, meteorologischen usw. und präzisionsmechanischen Instrumenten, die zoologischen Museen, die botanischen Gärten und Unterrichtsanstalten, die medizinischen Unterrichtsanstalten, insbesondere die staatlichen, zu den Universitäten gehörenden; ferner das Kaiserliche Gesundheitsamt, das Institut für Infektionskrankheiten (Berlin), das Institut für experimentelle Therapie (Frankfurt a. M.), das Institut für Tropenhygiene (Hamburg) u. a.

Unter 2. waren einbegriffen die Gymnasien der alten bisherigen Form, die Reformgymnasien, die Realgymnasien, die Reformrealgymnasien, die Oberrealschulen, die Realschulen und zwar staatliche wie kommunale Anstalten und die militärischen, gleiche Ziele verfolgenden Bildungsanstalten, die Kadettenschulen. Ferner die höheren Mädchenschulen, die Lehrer- und Lehrerinnenseminare; dann die Mittelschulen und die Volks-(Gemeinde-)schulen. Auch die besonderen Unterrichtsanstalten: Taubstummen-, Blinden- und Idiotenschulen, fanden in dieser Abteilung ihren Platz.

Die spezielle Leitung dieser großen und umfassenden, vom Königlich Preußischen Kultusministerium ins Leben gerufenen Ausstellung war in St. Louis einem besonderen Generalkommissar des genannten Ministeriums, dem damaligen Regierungsassessor, jetzigen Landrat Grafen zu Limburg-Stirum überwiesen worden, welchem wiederum während der Dauer der Ausstellung für die einzelnen größeren Abteilungen eine Anzahl Fachmänner als Abteilungsvorstände zur Seite standen.

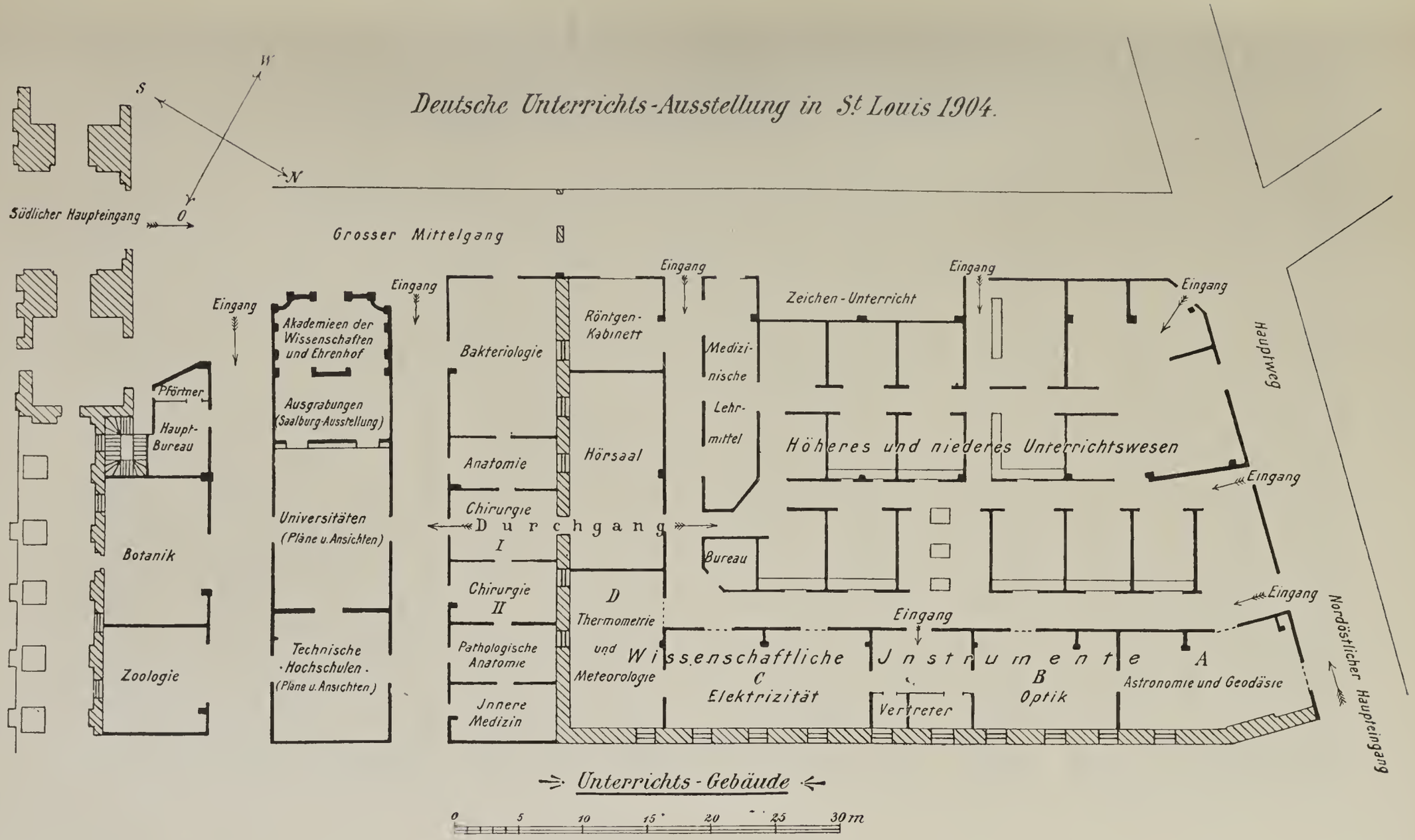
Als Vertreter des Generalkommissars und zugleich als Kommissar für die Schulabteilung war der damalige Oberlehrer, jetzige Realgymnasialdirektor Prof. Dr. Bahlsen bestellt. In der Abteilung für Chemie führte Dr. Zwingenberger, in der für wissenschaftliche Instrumente Dr. Krüß, in der für Medizin Prof. Dr. Kaiserling vom Pathologischen Institut in Berlin und in den Abteilungen Zoologie und Botanik der Kustos an der Biologischen Anstalt auf Helgoland Prof. Dr. Ehrenbaum die Oberaufsicht, die beiden letzteren indessen nur in der ersten, aber schwersten Zeit des Einräumens und der Aufstellung. In dieser Zeit war ferner besonders tätig, und zwar in allen Abteilungen, der Rechnungsrat Spielmann vom Kultusministerium. Technische Hilfe war den verschiedenen Abteilungen amtlich zugeteilt. Mit der speziellen Überwachung der medizinischen Abteilung war der Präparator vom Anatomischen Institut zu Berlin Seifert während der ganzen Dauer der Ausstellung betraut.

Jedermann, der die Deutsche Unterrichts-Ausstellung besuchte, mußte den Eindruck vollendetster Ordnung, reichlichster und bereitwilligster Auskunftserteilung und größter Sauberkeit gewinnen. Für Auskunft war durch sachgemäße und übersichtliche Einteilung und leicht verständliche Etikettierung in deutscher und englischer Sprache vorgesorgt, am meisten aber durch das vorhin genannte sachkundige Personal, welches stets zur Stelle war und sich den Besuchern in entgegenkommendster Weise zur Verfügung hielt. Es fußt dies Urteil nicht nur auf persönlichen Beobachtungen, sondern auf vielen Äußerungen von Besuchern der Worlds-Fair verschiedener Nationen, mit denen der Verfasser dieses Berichts Gelegenheit hatte, über die Deutsche Unterrichts-Ausstellung zu sprechen.

Die Einräumungsarbeiten wurden durch die Ungunst der Witterung sehr beeinträchtigt. Schnee drang zuweilen in die Ausstellungspaläste hinein und häufiger Regen machte den Verkehr auf dem Ausstellungsgelände zu einem sehr unangenehmen, ja geradezu schwierigen. So konnten die Auspackungs-, Reparatur- und Aufstellungsarbeiten nur unter vielem Zeitverlust und mit Mühe vor sich gehen, und große Sorgfalt mußte aufgewendet werden, um die Gegenstände vor den Unbilden der Witterung zu schützen.

Wer die Ausstellung in der günstigen Jahreszeit und der Zeit der völligen Ordnung der Dinge besucht hat, wird nur ein günstiges und völlig anerkennendes Urteil fällen können, nicht nur über die Deutsche Unterrichts-Ausstellung, sondern über die Worlds-Fair in St. Louis überhaupt. Was besonders angenehm auffiel, war die bequeme Übersichtlichkeit des Ganzen und die große Ordnung, welche stets in der riesigen Ausstellung herrschte; selbst an den Tagen großen Besuchs wurde diese angenehme Sachlage niemals unterbrochen; freilich trug dazu auch die gewaltige Größe des zur Verfügung gestellten Geländes bei.

Die Hauptunterrichts-Ausstellung im Unterrichtsgebäude — Education Building — bedeckte einen etwa viermal so großen Raum wie die Chemische Abteilung, gleich dieser von annähernd rechteckiger Form. Man wählte, siehe den beigefügten Plan, die Hauptkorridore in der Lage der kurzen Achse von SW. nach NO. und schnitt damit schmale rechteckige Blocks heraus. Dies konnte aber nur in der südöstlichen Hälfte des Platzes genau durchgeführt werden; die nordwestliche wurde durch einen langen, schmalen Gang in einen schmalen, langen nordöstlichen und einen


Deutsche Unterrichts-Ausstellung in St Louis 1904.
W
S
N
O
Südlicher Haupteingang
Grosser Mittelgang
Eingang
Pförtner
Haupt-Bureau
Botanik
Zoologie
Akademieen der Wissenschaften und Ehrenhof
Ausgrabungen (Saalburg-Ausstellung)
Universitäten (Pläne u. Ansichten)
Technische Hochschulen (Pläne u. Ansichten)
Bakteriologie
Röntgen-Kabinett
Hörsaal
Anatomie
Chirurgie I
Chirurgie II
Pathologische Anatomie
Innere Medizin
Durchgang
D
Thermometrie und Meteorologie
Medizinische Lehrmittel
Zeichen-Unterricht
Höheres und niederes Unterrichtswesen
Bureau
Wissenschaftliche Instrumente A
C Elektrizität
Vertreter
B Optik
Astronomie und Geodäsie
Hauptweg
Nordöstlicher Haupteingang
A 3
Unterrichts-Gebäude
0 5 10 15 20 25 30 m

kürzeren, doppelt so breiten südwestlichen Block zerlegt. Die Ungleichheit in der Länge dieser beiden Blocks kam dadurch zustande, daß der dritte der in der schmalen Achse laufenden Korridore (3) nicht ganz durchging, sondern in dem schmalen, langen, ebenerwähnten Gange sein Ende fand. Somit blieb der schmale, lange nordöstliche Block auch in Verbindung mit dem dritten Blocke der kurzen Achse in der südöstlichen Hälfte. Der Kürze wegen sollen hier die fünf Blocks, die auf diese Weise gewonnen wurden, mit B. I bis B. V und die Hauptkorridore mit 1 bis 4 bezeichnet und mit B. I am Haupteingange, da wo der Pförtnerraum und das Hauptbureau lagen, begonnen werden. Der Plan der Abteilung für höheres und niederes Unterrichtswesen wird später erläutert werden.

Das Hauptbureau am südwestlichen Ende des B. I war bald einer der besuchtesten Räume der Ausstellung geworden, seit man wußte, daß man dort jede gewünschte, die Ausstellung betreffende Auskunft erhielt. An das Bureau schlossen sich die Abteilungen für Botanik und Zoologie.

B. II begann mit dem durch eine vortreffliche Büste Seiner Majestät des Deutschen Kaisers von Prof. Ludwig Manzel geschmückten Ehrenhofe. Die Wände waren mit den in stattlicher Zahl imponierenden Veröffentlichungen der deutschen Akademien und Gesellschaften der Wissenschaften besetzt. Unmittelbar daran schloß sich eine Darstellung der hauptsächlichen zur Zeit im Gange befindlichen deutschen Ausgrabungen, vor allen der Aufdeckungs- und Wiederherstellungsarbeiten an der Saalburg, und es folgten zwei größere Räume mit instruktiven Plänen und Ansichten der deutschen Universitätsbauten und Einrichtungen, sowie derer der deutschen Technischen Hochschulen. Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß unter den Ansichten die des für Berlin nach Entwürfen des Geh. Ober-Hofbaurats von Ihne auszuführenden Neubaues der Königlichen Bibliothek und der Akademie der Wissenschaften in ihrer künstlerischen Ausführung einen hervorragenden Platz einnahm.

B. III stellt sich als ein Doppelblock dar, dessen beide Abteilungen jedoch nur durch eine verschließbare Tür, welche von dem Ausstellungsraume für Chirurgie in den Hörsaal führte, in Zusammenhang gebracht werden konnten. Die südöstliche Hälfte dieses Blockes umfaßte die medizinische Ausstellung, die nordwestliche das Röntgen-Kabinet und den Hörsaal; die letzte Abteilung dieser Blockhälfte war von ihm gänzlich abgesperrt und nur mit der Abteilung für wissenschaftliche Instrumente, und zwar für Thermometrie und Meteorologie verbunden. Die medizinische Ausstellung füllte im ganzen 7 Räume, davon 6 in der südöstlichen Hälfte des B. III, der 7. in B. IV. Die 6 nebeneinander gelegenen Räume enthielten vom großen Mittelgange des Unterrichtsgebäudes angefangen die Abteilung für Bakteriologie — sie nahm den größten Raum ein —, die für Anatomie, zwei Abteilungen für Chirurgie, eine für pathologische Anatomie und als die 6. die für die innere Medizin.

In der nordwestlichen Hälfte von B. III fanden sich, wie bemerkt, das Röntgen-Kabinet und der Hörsaal sowie die Abteilung für Thermometrie und Meteorologie der Instrumenten-Ausstellung. Der Hörsal war sowohl vom Röntgen-Kabinet wie von der Thermo-Meteorologischen Abteilung abgeschlossen; er besaß nur 2 einander gegenüberliegende Türen, die eine zum Korridor 3, die andere zur I. Chirurgischen Abteilung der medizinischen Ausstellung.

B. IV enthielt zunächst dem Korridor 3 noch einen Teil (den 7.) der medizinischen Ausstellung, den man als »Medizinische Lehrmittel« bezeichnet hatte, der aber in der Tat nur das enthielt, was in den anderen Kabinetten nicht gut mehr untergebracht werden konnte. Für die in diesem 7. Raume für Medizin ausgestellten Stücke war diese Trennung ein Vorteil, denn sie kamen hier, wo reichlich Raum für sie war, viel besser zur Geltung, als wenn sie noch in einer oder der anderen sonstigen Abteilungen dichtgedrängt mit untergebracht worden wären; im ganzen aber war diese Abspaltung zu beklagen. Die Schuld lag aber nur in den beengten Raumverhältnissen. In den vorberatenden Kommissionen und bei der Aufstellung der Gegenstände selbst war die Angelegenheit nach allen Seiten hin erwogen worden, aber man mußte sich schließlich so behelfen.

B. IV enthielt nun hauptsächlich — auch dicht gedrängt — die zahlreichen sich auf den mittleren und Elementarschul-Unterricht beziehenden Ausstellungsgegenstände, sowie ein weiteres Auskunftsbureau unter Leitung des Professors Dr. Bahlsen.

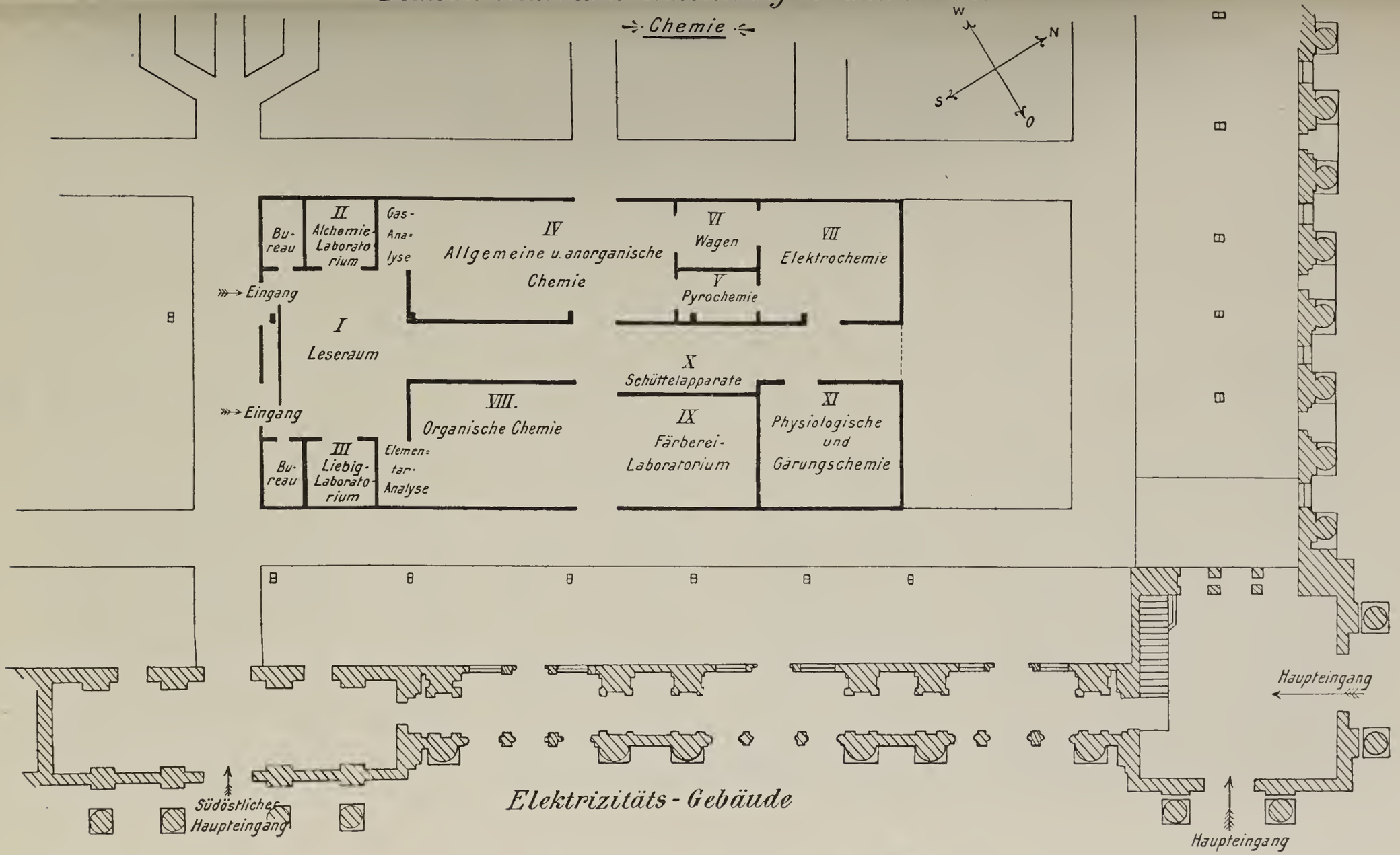
Der lange B. V endlich, der von IV durch einen schmalen Korridor getrennt war, enthielt die ausgezeichnete Ausstellung der Wissenschaftlichen Instrumente, in welcher man einen der wichtigsten und bedeutsamsten Teile der ganzen Ausstellung erblicken mußte. Hier waren Dr. Krüß als Kommissar und die Mechaniker Bran, Wirth und Richter stets zu jeder sachgemäßen Auskunft bereit. Vom nordöstlichen Haupteingang angefangen folgten sich hier die Abteilungen für Astronomie und Geodäsie, Optik, Elektrizitätslehre und Technik, dann die bereits genannte für Thermometrie und Meteorologie.

Die Beamten, welche die Aufstellung zu besorgen hatten, haben das möglichste getan, um den in der Beengung des Raumes gegebenen Übelständen aus dem Wege zu gehen. Und man muß anerkennen, daß sie das nur irgend Erreichbare geleistet haben. Am meisten begünstigt war von den medizinischen Abteilungen die bakteriologische; es wäre aber auch zu bedauern gewesen, wenn diese vorzügliche und außerordentlich instruktive Ausstellung nicht zu voller Geltung gekommen wäre; sie bildete unzweifelhaft neben der Ausstellung der Wissenschaftlichen Instrumente mit das Bedeutsamste, was vorgeführt wurde.

Der Lageplan der Deutschen Unterrichts-Ausstellung im »Electricity Building«, wo die chemische Abteilung untergebracht war, umfaßte ein Rechteck von beiläufig 60 m Länge und 30 m Breite unweit des südöstlichen Haupteinganges, zwischen diesem und dem östlichen Haupteingange gelegen.

Der nach Südwesten schauende Eingang zur Ausstellung führte zunächst in einen Lesesaal, von welchem ein breiter, in der Längsachse verlaufender Mittelgang die bestellte Fläche in zwei gleiche Längshälften schied. In der nordwestlichen Hälfte lag am Eingang ein Geschäftsbureau, dann folgte, an den Leseraum anstoßend, eine geschichtliche Ausstellung: das »Alchemie-Laboratorium«, dann ein schmaler Platz für die gasanalytische Ausstellung, der große Raum für allgemeine und anorganische Chemie, die kleineren für die Wagen und die Pyrochemie, schließlich am nordöstlichen Ende die Elektrochemie. Die südöstliche Längshälfte umfaßte am Eingange wieder ein Bureau, dann am Leseraum gleichfalls eine ge-

Deutsche Unterrichts-Ausstellung - St. Louis 1904.



schichtliche Darstellung, das »Liebig-Laboratorium«, dann den kleineren Raum für die Elementar-Analyse, zwei gleichgroße Räume für die organische Chemie und das Färberei-Laboratorium; neben diesem waren am Mittelgange die Schüttelapparate untergebracht. Den Schluß dieser Längshälfte, der elektrochemischen Ausstellung gegenüber, bildeten die Vorrichtungen für physiologische und Gährungschemie. Die ganze Ausstellung machte in ihrer leicht übersichtlichen Ordnung einen äußerst gefälligen wie instruktiven Eindruck.

Waldeyer.

2.

Ehrenhof, Universitäten und andere wissenschaftliche Anstalten.

A. Ehrenhof, Ausstellung der Akademien, der archäologischen Ausgrabungen, der Universitäten und Technischen Hochschulen. Block II der Ausstellung im »Education Building«.

Wenn auch die zur Verfügung stehenden Räume für die hier angeführten Ausstellungen durch ihre Dimensionen und bauliche Anlage die Entfaltung dekorativer Wirkungen nicht zuließen, so war doch der Ehrenhof mit der vortrefflichen Manzelschen Büste Seiner Majestät des Kaisers im Mittelpunkt, umgeben von der gut aufgestellten stattlichen Bändezahl der Schriften der vier deutschen Akademien und gelehrten Gesellschaften von Berlin, Göttingen, Leipzig und München, ein Raum von zwar schlichter, aber eindrucksvoller Vornehmheit. Versäumte es doch wohl kaum ein Besucher der Ausstellungen im Unterrichtsgebäude, in diese dem deutschen Herrscher und der ernstesten Wissenschaftsforschung zugleich gewidmete Halle einen Blick zu werfen. In keiner der Unterrichts-Ausstellungen der übrigen Staaten war etwas ähnliches zu finden.

Die den Ausgrabungen gewidmete unmittelbar dahinter folgende Abteilung von nahezu gleichem Ausmaß illustrierte die Tätigkeit innerhalb des Deutschen Reichs auf diesem Gebiete archäologischer Forschung in beredter Weise und zeigte, daß diese Tätigkeit vollkommen ebenbürtig der der übrigen Nationen sich entwickelt hat und erhält: Die römische und griechische Archäologie war durch die Grabungen und Rekonstruktionen auf den Stätten der Saalburg und von Baalbek, dann in Milet und Priene vertreten, die Orientforschung durch die Bilder aus der Ruinenstätte von Babylon, endlich die Ägyptologie durch Bilder vom Totenfelde von Abusir. Die Saalburg-Ausstellung war von dem Leiter der Grabungen auf der Saalburg, Geh. Baurat Prof. Jacobi-Homburg v. d. H., in vortrefflicher Weise vorbereitet. Die wohlbekannten Meßbilder aus der Berliner Anstalt zeigten zur Genüge, welches vortreffliche Unterrichtsmittel wir auf diesem Felde geschaffen haben. Hierüber bestand bei allen Sachverständigen nur ein einmütiges Urteil. Aufstellung und übersichtliche Anordnung dieses interessanten, in gleicher Weise gelehrten und künstlerischen Materials ließen nichts zu wünschen übrig.

Der kleine Saal für die Universitäts-Ausstellung hatte passenden Schmuck durch die Büsten von Goethe, Gutenberg, den Brüdern v. Humboldt, Kant, Liebig, Luther, Mommsen, Niebuhr, Schleiermacher, Schönlein und Winckelmann erhalten; in der Mitte erhob sich wirkungsvoll die Statue der

Deutsche Unterrichts-Ausstellung.

Ehrenhof.

Deutsche Unterrichts-Ausstellung.

Universitäts-Ausstellung.

Athena Lemnia; sie war nach den Ergänzungen von Furtwängler und Aldenhoven bei A. Gerber in Cöln a. Rh. ausgeführt worden.

Die Einrichtungen und die äußere Ausstattung der deutschen Universitäten waren hier aus zahlreichen Plänen, Photographien und großen künstlerisch ausgeführten Darstellungen zu ersehen. Als besonders gelungen waren auch die malerischen Ansichten aus dem neuen Botanischen Garten von Joh. Martini zu bezeichnen Es seien noch erwähnt die Aquarelle von E. Palm, welche das Meteorologische Observatorium bei Potsdam und den Neubau des Aeronautischen Observatoriums bei Lindenberg darstellten.

Die Pläne und Ansichtszeichnungen legten dar, daß die deutsche Unterrichtsverwaltung selbst in der knapp zehnjährigen Frist, die zwischen der Ausstellung in Chicago und St. Louis verflossen ist, es sich eifrigst hatte angelegen sein lassen, die ihr unterstellten Universitäten in ihren Bauten und Einrichtungen auf der Höhe zu erhalten und weiter fortzuentwickeln; letzteres war klar aus den erwähnten Plänen und ihrer Vergleichung mit denselben Objekten von außerdeutschen Universitäten zu entnehmen, obwohl auch bei diesen manches Ausgezeichnete ausgelegt worden war, so vor allem die Pläne zum Neubau der Harvard medical School in Boston, Mass.

Wir konnten als neu in Plänen teils mit gesicherter Ausführung, teils in Ausführung, teils fertiggestellt in St. Louis zeigen: Aus Berlin den Neubau des Königlichen Charitékrankenhauses, den der Königlichen Bibliothek und der Akademie der Wissenschaften, den des Hygienischen und den des Chemischen Instituts, und vor allem auch die großartige Anlage des neuen Botanischen Gartens in Dahlem bei Berlin — alles Institute ersten Ranges; aus Bonn die neue Augenklinik; aus Breslau die Vollendung der vorzüglich gelagerten und ausgeführten medizinischen Anstalten und den Neubau des Physikalischen Instituts; aus Göttingen den Neubau der Frauenklinik, den Neubau des Physikalischen Instituts und den Erweiterungsbau der Anatomischen Anstalt; aus Greifswald den Erweiterungsbau der Frauenklinik — hier hätte auch die neue Chirurgische Klinik hinzugefügt werden können —; aus Halle das Veterinärinstitut; aus Kiel die Frauenklinik, den Neubau des Meridiankreishauses nebst Meteorologischem Observatorium, den der Chirurgischen Klinik, des Physikalischen Instituts, der Psychiatrischen Klinik und den Erweiterungsbau des Kollegiengebäudes; aus Königsberg die Palaestra Albertina, den Neubau der Universitätsbibliothek und des Hygienischen Instituts; aus Marburg Neubauten fast aller Institute und des Kollegienhauses mit den Jansenschen Wandgemälden in der Aula; aus Leipzig das Augusteum; endlich die Pläne der großartigen wissenschaftlichen Anstalten auf dem Telegraphenberge bei Potsdam und zu Lindenberg. In der Tat ein Zeugnis für die stete Obsorge, die in Deutschland den Wissenschaften gewidmet wird, wie es eindringlicher nicht wohl gegeben werden kann!

Der anstoßende Saal, für die Technischen Hochschulen und die Handelshochschule in Cöln bestimmt, war mit den Büsten von Gauß, Helmholtz und Werner v. Siemens geschmückt; in der Mitte stand die von Reusch (Königsberg) modellierte Figur des »Dämons des Dampfes« aus dem Lichthofe der Berlin-Charlottenburger Technischen Hochschule. Auch in dieser Abteilung konnte vieles Neue aus der Tätigkeit des letztverflossenen Jahrzehnts vorgeführt werden: die Er-

weiterungsbauten der Hochschule Berlin-Charlottenburg, die Pläne für die neu eingerichtete Hochschule in Danzig, zahlreiche Neubauten der Dresdener Anstalt und der Handelshochschule in Cöln. Die erstaunliche Entwickelung des technischen Hochschulunterrichts in Deutschland führte die graphische Darstellung von Prof. Dyck in München klar vor Augen.

B. Ausstellung für Botanik und Zoologie. Block I des Planes, »Education Building«.

Das Zimmer für die Botanische Ausstellung war in der Hauptsache nach den Anordnungen des Prof. Engler, Direktors des Botanischen Gartens und Museums in Berlin, hergerichtet worden. Es sollte ein Bild gegeben werden 1. von der wissenschaftlichen Tätigkeit der an den beiden genannten Instituten, Museum und Garten, Angestellten, dann 2. von der Neuanlage des Botanischen Gartens in Dahlem und 3. von den nutzbaren pflanzlichen Produkten der deutschen Kolonien. Die wissenschaftlichen Werke, welche auslagen, gaben eine gute Vorstellung von der regen am Berliner Institute entfalteten Tätigkeit, insbesondere konnten die Besucher auf das große, in raschem Fortschreiten begriffene, von A. Engler mit Unterstützung der Preußischen Akademie der Wissenschaften seit 1900 herausgegebene Werk: »Regni vegetabilis conspectus« aufmerksam gemacht werden. Die Pläne des neuen Botanischen Gartens in Dahlem zeigten vor allem als eigenartig die sorgfältig durchdachten und durch seltene Vollständigkeit ausgezeichneten pflanzengeographischen Anlagen. Von den Sachverständigen ist dieser Teil der Ausstellung auch besonders gewürdigt worden.

Die Kolonial-botanische Ausstellung mußte sich auf weniges beschränken, da die feucht aufzubewahrenden Produkte nicht wohl zu transportieren und auszustellen waren; auch wurden die gewöhnlicheren Plantagenprodukte weggelassen. Die Anordnung ergab sich nach den einzelnen Kolonien: Togo, Kamerun, Deutsch-Ostafrika, Deutsch-Südwestafrika und die deutschen Südseebesitzungen. Die Ausstellung erschien wohlgeordnet und übersichtlich und erfreute sich auch guten Besuchs.

Bei der von Prof. Dr. Plate-Berlin vorbereiteten Zoologischen Ausstellung war der Mangel an Raum zu beklagen; die zum Teil sehr wertvollen Objekte mußten dichtgedrängt stehen. Hier war auch viel Arbeit aufzuwenden, um alles bis zum Ende in guter Ordnung zu erhalten. Ausgestellt hatten die Museen für Naturkunde in Altona, Bremen, Berlin, Darmstadt, Hamburg und Stuttgart, dann die zoologischen Universitäts-Museen in Berlin, Breslau, Leipzig, Heidelberg, München und Würzburg, das Institut für Meereskunde der Universität Berlin, die Königl. Biologische Anstalt auf Helgoland, die Königl. Bayerische Biologische Fischereistation in München, die Werkstatt für wissenschaftlich-biologische Plastik von P. Osterloh in Leipzig-Gautzsch und von Fr. Ziegler in Freiburg, Baden. Dazu hatte die bekannte lithographische Kunstanstalt von Werner & Winter in Frankfurt a. M. ganz vortreffliche naturgetreue Abbildungen verschiedener zoologischer Objekte gesendet, welche zum Teil die Tiere in ihren natürlichen Umgebungen, in ihrem Leben und Weben darstellen und als treffliches Unterrichtsmaterial dienen.

Unübertrefflich waren die vom Stuttgarter Museum, welches unter Direktor Dr. Lampert sich zu einer Sammlung ersten Ranges entwickelt hat, ausgestellten ausgestopften Tiere: Fuchs, Wildkatze, junge Tiger und eine Hirschziegen-Antilope; Museums-Inspektor Kerz hatte mit seiner Meisterhand hier das Beste in Naturwahrheit und ansprechender Gefälligkeit geliefert. Alle Beachtung verdiente auch das von Prof. G. v. Koch in Darmstadt konstruierte Ausstopfungsgerüst. Vorzügliche Kieselschwammskelette hatte das Berliner zoologische Institut in Präparaten von Prof. F. Eilhard Schulze aufgestellt. Sehr wertvoll schien allen die Methode von Dr. M. v. Brunn zu sein, Fische in natürlicher Haltung und Färbung (Aquarell-Bemalung) zur Anschauung zu bringen. Schöne Exemplare von verschiedenen schwer zu konservierenden Tiefseetieren von der Valdivia-Expedition bildeten eine Zierde der Ausstellung, die auch die bekannte Konservierungsmethode der Neapeler zoologischen Station sehr gut zur Geltung brachte. Sehr instruktiv waren die Präparate der so viel diskutierten männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane vom Aal; die männlichen Geschlechtsdrüsen wurden bekanntlich erst 1873 durch Syrski in Triest am Museum civicum Ferdinandeum daselbst nachgewiesen. Auf der Ausstellung in Chicago hatten übrigens ähnliche Präparate von Prof. Dr. Freiherrn v. la Valette-St. George (Bonn) vorgelegen. Es seien noch genannt die von Dr. Michaelsen in Hamburg hergestellten Präparate der Wirbelsäule von Lamna cornubica (Herings-Hai), wobei nach Behandlung mit Karmin und Chromsäure die verschiedenen Gewebe mit dauernd erhaltbaren verschiedenen Farben hervortreten. Vorzüglich die Aufmerksamkeit sachverständiger Besucher nahmen in Anspruch die Zieglerschen Wachsmodelle: von der Entwickelung des Kopfskeletts von Rana, Lacerta und Gallus domesticus nach Präparaten von Prof. Gaupp (Freiburg i. B.) und vom Menschen nach Präparaten von Dr. Tonkoff d. Z. in Berlin, jetzt in St. Petersburg, und Prof. Dr. Oskar Hertwig (Berlin), dann die Modelle von der Entwickelung des Herzens nach Prof. G. Born, Breslau (†), die zerlegbaren Modelle von der Entwickelung des Schweines, nach Prof. Dr. Keibel in Freiburg (Baden), und die Modelle über die Zahnentwickelung beim Krokodil nach Dr. Röse am Institute für Zahnhygiene in Dresden. Bessere Sachen als diese Zieglerschen Meisterstücke waren im Gebiete der Modellierkunst in der ganzen Ausstellung nicht zu sehen. Es sei hier gleich erwähnt, daß vielleicht die vortrefflichsten Modelle der genannten weltbekannten Anstalt in der medizinischen Abteilung Block III, Zimmer für Anatomie ausgestellt waren: ein zerlegbares Modell eines menschlichen Embryo von 6,8 mm Seitenlänge (4 bis 5 Wochen alt) nach Präparaten von Prof. Keibel und dem Plattenmodell von Dr. Piper, und 8 Modelle der Entwickelung des menschlichen Urogenitalapparats gleichfalls nach Präparaten von Prof. Keibel hergestellt. Diese beiden Modelle erregten allgemeine Bewunderung, verdienten sie aber auch. Sie erforderten allerdings viel Beaufsichtigung, da bei den in St. Louis häufigen starken, ganz unvermittelt kommenden Temperaturschwankungen das Wachs Risse bekam. Der bei der medizinischen Ausstellung tätige Präparator Seifert hat es sich besonders angelegen sein lassen, gerade diese kostbaren Objekte unter seinen Schutz zu nehmen.

Es sei hierzu besonders bemerkt, daß die in St. Louis ausgestellten Modelle andere waren als die seiner Zeit in Chicago ausgestellten, wie für diese Aus-

stellung auch andere Gesichtspunkte leitend gewesen waren; auch zeigten sie mehrfache Fortschritte in der technischen Behandlung.

Auch die Modelle von Osterloh verdienten volle Anerkennung; besonderes Interesse bot das Modell der Entwickelung des Schädels der Brückeneidechse (Sphenodon punctatus s. Halteria punctata), einer nur noch auf Neu-Seeland vorfindlichen Eidechsenform mit einem dritten (rudimentären) Auge auf dem Scheitel, nach Präparaten des Bremer Museums-Direktors Prof. Dr. Schauinsland.

Man darf wohl sagen, daß der Gedanke, den die zoologische Ausstellung verkörpern wollte, die Art des biologischen Unterrichts auf diesem Gebiete zu zeigen und zugleich die besten Methoden der Konservierung und naturgetreuen plastischen Darstellung vorzuführen, sehr gut zum Ausdruck gekommen ist.

Waldeyer.

3.

Medizin.

Die Einrichtung der medizinischen Ausstellung lag in den Händen der Herren Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. v. Bergmann-Berlin und des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. v. Mikulicz-Radecki-Breslau (†) für die Gruppe Chirurgie, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Orth-Berlin für die Gruppe Pathologische Anatomie, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus-Berlin für die Gruppe Innere Medizin, Prof. Dr. Wassermann-Berlin für die Gruppe Bakteriologie und des Berichterstatters für die Gruppe Anatomie. Die mit der bakteriologischen Ausstellung verbundene Abteilung zur Seuchenbekämpfung war von dem Kaiserl. Gesundheitsamt vorbereitet.

Bei der Vorbereitung der ganzen medizinischen Ausstellung haben die Herren Prof. Dr. Wassermann, Prof. Dr. Kutner und Dr. Bockenheimer, Assistent an der chirurgischen Universitätsklinik Berlin, in tatkräftiger Weise mitgewirkt.

Die Ausstellung nahm die Hälfte des Doppelblocks III und einen kleinen, durch Eingang 3 abgetrennten Teil des Blockes IV ein.

Der Grundgedanke, welcher in dieser Ausstellung zum Ausdrucke gebracht werden sollte, war gleichfalls ein didaktischer: es sollte veranschaulicht werden, in welcher Weise auf den deutschen Universitäten der medizinische Unterricht, namentlich praktisch, gehandhabt wird. Also war, wo es immer durch eine Reihenfolge von Präparaten anging, der Lehrgang vorzuführen, ferner die Hilfsmittel, deren wir uns in Deutschland beim medizinischen Unterrichte bedienen. Hierbei kam es auf die Gruppierung der vorgeführten Objekte und auch auf die Auswahl der Lehrmittel an.

Ausgewählt waren für diese Veranschaulichung des Unterrichts die Bakteriologie, mit der die experimentelle Therapie einschließlich der Seuchenbekämpfung verbunden wurde, die Anatomie, die Chirurgie, die Pathologische Anatomie und die Innere Medizin.

Die **Bakteriologie,** ein Name, der sich angesichts der Tatsachen, daß unter den die Medizin interessierenden Protophyten mehrere sind, die man nicht als Bakterien bezeichnen darf, daß viele Bakterien die Medizin nicht interessieren und daß die Protozoen ein nicht minder wichtiges Kontingent zu den Krankheitserregern stellen, als nicht mehr völlig zutreffend herausstellt, hat aus den bereits angegebenen Gründen den größten Raum zugeteilt erhalten; sie war nebst dem Röntgen-Kabinett und den »Wissenschaftlichen Instrumenten« einer der Glanzpunkte der Unterrichts-Ausstellung. Ein völlig umfassendes Bild des deutschen Unterrichts auf diesem Gebiete zu geben, war der Raum allerdings doch nicht ausreichend.

Die bakteriologische Ausstellung konnte indessen auf einem besonders wichtigen Gebiet etwas seit der »Chicago-Exhibit« vollständig neu Errungenes geben, auf dem des Schutzes vor der Infektion mit Lebewesen und deren Bekämpfung, wie es die besseren Erkenntnisse von der Art der Übertragung der »Nosobionten«, der »biologischen Schädlinge«, und die Theorie ihrer Wirksamkeit im befallenen Organismus sowie die Serumtherapie uns gelehrt haben. Hier gerade zeigte es sich, was in einem Dezennium, einer wahrlich nur geringen Spanne Zeit, der Menschengeist leisten kann, wenn er von allen Seiten her mit Anspannung aller Kräfte sich auf ein engeres Gebiet konzentriert. Ein Gleichstück dazu bietet auf dem Felde der physikalischen Agentien die Elektrizitätslehre der letzten 10 Jahre. Männer, wie Robert Koch, Emil Behring, Paul Ehrlich, A. Laveran, Reynold Roß, D. Bruce, Theobald Smith, Golgi u. a., haben auf dem Felde der Nosobiologie innerhalb dieses Zeitraums völlig neue Bahnen eröffnet, die, was insbesondere die deutsche Forschung anlangt, auf der bakteriologischen Ausstellung in St. Louis gut zur Anschauung gebracht wurden. Um die Art unseres Unterrichts zu zeigen, wurde, wie es bei den bakteriologischen Unterrichtskursen üblich ist, jede biontische Infektionskrankheit einzeln in ihrer Entstehung, Erforschung und Behandlung vorgeführt. Vertreten waren: Tuberkulose — Cholera — Pest — Aussatz — Pocken und Schutzpockenimpfung — Flecktyphus — Unterleibstyphus — Paratyphus und Kolibakterien — Ruhr — Malariaerreger und andere Protozoen — Tetanuserreger und andere anaërobe Bakterien — Fleischvergiftungen — Milzbrand — Eiterungserreger (Streptokokken und Staphylokokken) — Pneumokokken — Meningokokken — Gonokokken — Aktinomykose — Influenza — Schlafkrankheit — Diphtherie — Schweinerotlauf — Schweineseuche und Schweinepest — Tollwut — Rotz — bakteriologische Augenkrankheiten — verschiedene Parasiten. Die Forschungen über Immunität und Serumtherapie gelangten besonders zur Ausstellung. Die Präparate von Prof. Dunbar (Hamburg), betreffend das Heufieber (Erreger und Heilserum), übten wegen der Häufigkeit dieser Erkrankung in Amerika besondere Anziehungskraft aus.

Die programmäßige Vorführung jedes Lebens-, Wirkungs- und Bekämpfungszyklus bei den einzelnen Nosobionten war sehr gut in der Ausstellung zu verfolgen: es reihten sich aneinander an 1. Die Krankheitserreger im Bilde oder in mikroskopischen Präparaten, 2. die Reinkulturen auf verschiedenen Nährböden, 3. die Bakteriengifte, 4. die krankmachenden Wirkungen in Bildern und durch pathologisch-anatomische Präparate illustriert, 5. die Diagnose, vorgeführt durch die den verschiedenen Bakterien eigene Wuchsform, durch besondere chemische Umsetzungen und durch die Agglutinationsverhältnisse.

Derjenige Teil der Ausstellung, welcher sich mit der Prophylaxe und der Bekämpfung der biontischen Seuchen befaßte, zeigte uns die »fliegenden Laboratorien«, wie sie in Deutschland zur sofortigen Unterdrückung einer plötzlich entstehenden Seuchengefahr seitens Cholera, Pest, Typhus, Ruhr, an Ort und Stelle Verwendung finden, dann die verschiedenen Sera, die antitoxischen und bakteriziden; die ersteren, wie z. B. das Diphtherie- und Tetanusserum, enthalten Gegengifte gegen das durch die krankheitserregenden Bionten im Körper erzeugte Gift, die bakteriziden töten die betreffenden Bakterien selbst, wie u. a. das Typhus- und Choleraserum.

Eine Reihe von Wandtafeln erörterte die »Seitenkettentheorie« Ehrlichs. Andere Gegenstände erläuterten die Art, wie die staatliche Kontrolle bei der Bereitung der Heilsera wirksam ausgeübt wird. Zahlreiche Probestücke der in Deutschland hergestellten Sera gaben eine Vorstellung davon, welche kaum glaubliche Ausdehnung diese Sachen bereits in der Industrie gewonnen haben: Wenn irgendwie, so war hier ad oculos demonstriert, was die Wissenschaft für die Praxis bedeutet! Als Leeuwenhoek gegen Ende des 17. Jahrhunderts die ersten Bakterien in der Mundhöhle an den Zähnen entdeckte, ja selbst noch in den Jahren 1882 und 1883, in welche die großen Entdeckungen Robert Kochs vom Tuberkelbazillus und vom Choleravibrio fallen, konnte man nicht voraussehen, daß diese rein wissenschaftlichen Funde solche großen praktischen Folgen ziehen würden.

Besonders zu erwähnen ist hier noch die ausgezeichnete Ausstellung der Firma F. und M. Lautenschläger in Berlin, die ein vollständiges bakteriologisches Laboratorium sowie sämtliche zu bakteriologischen Arbeiten nötigen Apparate vorlegte. Sie zog die Aufmerksamkeit der die Ausstellung besuchenden Ärzte besonders auf sich. Die ganze vorzügliche Anordnung und Durchführung der Ausstellung hatte Prof. A. Wassermann (Berlin) übernommen; derselbe war auch längere Zeit in St. Louis anwesend und hat die Ausstellung vielen Besuchern persönlich erläutert.

Die einzelnen Aussteller waren: vor allem das Kaiserliche Gesundheitsamt–Berlin, dessen damaliger Präsident Geheimrat Dr. Köhler sein tatkräftiges Interesse der Ausstellung vollauf gewidmet hatte, das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, die Medizinalabteilung des Königl. Preußischen Kriegsministeriums, Berlin, Prof. Dr. Benda–Berlin, Dr. Piorkowski–Berlin, Prof. Dr. O. Lassar–Berlin, die Maschinenfabrik von R. A. Hartmann–Berlin, die Fabrik von Rietschel & Henneberg–Berlin, die Chemische Fabrik auf Aktien von Schering–Berlin, die Serum-Gesellschaft in Berlin, das Hygienische Institut zu Breslau (Prof. Dr. Flügge), das Hygienische Institut zu Halle a. S. (Prof. Dr. C. Fränkel), die Lungenheilstätte zu Belzig bei Berlin (Prof. Dr. Moeller), das staatliche Hygienische Institut in Hamburg, das Enochsche Serumlaboratorium in Hamburg, die Kunstanstalt von Seitz in Wandsbeck, die Chemische Fabrik von E. Merck in Darmstadt, Prof. Dr. H. Dürck in München, das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., (Prof. Dr. P. Ehrlich) — dasselbe war in besonders hervorragender Weise beteiligt —; Prof. Dr. Frosch–Trier, die Höchster Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning in Höchst a. M., die Podewils-Fabriken in Augsburg, das Hygienische Laboratorium der Tierarzneischule in Stuttgart, das Pathologische Institut der Münchener Tierärztlichen Hochschule (Prof. Dr. Kitt), die Tierärztliche Hochschule in Darmstadt (Ober-Med.-Rat Dr. Lorenz), das Pharmazeutische Institut von L. W. Gans in Frankfurt a. M., die Universitäts-Augenklinik in Freiburg, Baden (Prof. Dr. Axenfeld), der Knappschafts-Verein in Bochum, (Anhylostomiasis), das Serum-Institut zu Heilsberg i. Ostpreußen.

Es soll nicht übersehen werden, zumal die hierhergehörenden Fragen zur Zeit in den Vordergrund des Interesses gerückt sind, daß auch die dem Institute für experimentelle Therapie in Frankfurt angegliederte Abteilung für Krebsforschung

unter den DDr. Apolant und Sticker, Wandtafeln ausgestellt hatte, welche Fälle von Krebs- und Sarkomüberimpfungen bei Mäusen und Hunden betrafen.

Die Firmen Ernst Leitz (Wetzlar), M. Schanze (Leipzig), W. u. H. Seibert (Wetzlar) und C. Zeiß (Jena) hatten Mikroskope und Mikrotome in der bakteriologischen Abteilung ausgestellt, hauptsächlich aus dem Gesichtspunkte, daß der bakteriologische Lehr- und Untersuchungsapparat möglichst vollständig beisammen sei.

Besonders interessant ist ein Vergleich der deutschen bakteriologischen Ausstellung in St. Louis mit der gleichen Ausstellung in Chicago. Auch damals hatte schon vorzügliches geboten werden können; zum Teil waren auch dieselben Kräfte, wie u. a. die Firma Lautenschläger, beteiligt gewesen; aber der klar zutage tretende Fortschritt dieses Wissenszweiges erwies sich in St. Louis als ein enormer.

Die Abteilung für **Anatomie** verfolgte wie die bakteriologische Ausstellung den Gedanken, zu zeigen, wie in Deutschland der Unterricht in der Anatomie betrieben wird. So stellte die Berliner Anatomie (Prof. Dr. Waldeyer) Präparate aus von Muskeln, Gefäßen, Nerven, Gehirn, Eingeweiden und Sinnesorganen, die den Gang des Präpariertunterrichts in der Berliner anatomischen Anstalt erläuterten. Die anatomischen Institute von Breslau (Prof. Dr. Hasse), von Erlangen (Prof. Dr. L. Gerlach), von Göttingen (Prof. Dr. Fr. Merkel), von Halle a. S. (Prof. Dr. Roux), von Heidelberg (Prof. Dr. Fürbringer), von Jena (Prof. Dr. Maurer), von Königsberg i. Pr. (Prof. Dr. L. Stieda), von Leipzig (Prof. Dr. W. His sen. [†]), von München (Prof. Dr. Rückert), von Straßburg i. E. (Prof. Dr. Schwalbe), von Würzburg (Prof. Dr. Stöhr), dann die Firmen Steger in Leipzig und Ziegler in Freiburg hatten verschiedene instruktive Präparate und insbesondere Lehrmittel (Instrumente, Präparate zur Demonstrierung von Methoden, Modelle u. a., auch Spezimina für mikroskopische Untersuchungen, Abbildungen von Unterrichtsräumen, Lehrbücher, Atlanten) in guter, belehrender Weise ausgewählt; auch hier war die Beschränkung des Raumes hinderlich, und es mußte, wie bereits erwähnt, ein Teil der Präparate in Block IV ausgestellt werden. Unter diesen zogen trotz der unscheinbaren Außenseite die zum Teil sehr wichtigen Präparate O. Liebreichs, welche von ihm selbst oder unter seiner Leitung im Berliner pharmakologischen Institute zuerst hergestellt sind, die Aufmerksamkeit der Ärzte und Sachverständigen auf sich.

Besonderes Interesse wurde auch den von Prof. Hasse-Breslau ausgestellten sechs lebensgroßen Photographien über Brust-, Bauch- und gemischte Atmung entgegengebracht, sowie dem fünffach vergrößerten, zerlegbaren menschlichen Schädel aus Lindenholz, einem in der Tat vortrefflichen Demonstrationsmodell nach den Angaben Prof. J. Rückerts (München), hergestellt vom Bildhauer Bechtel daselbst. Sehr viel Aufmerksamkeit erregten noch die Zungenentwickelungsmodelle von Prof. Kallius in Göttingen, dann die ausgezeichneten Stegerschen und Zieglerschen Modelle; von letzteren war schon vorhin die Rede.

Auch die **beiden chirurgischen Ausstellungen** von Prof. Dr. E. v. Bergmann-Berlin, und von dem verstorbenen Prof. v. Mikulicz-Radecki-Breslau, verfolgten denselben didaktischen Zweck, der der ganzen medizinischen Ausstellung zugrunde gelegt worden war, d. h. also dem Besucher eine Vorstellung davon zu geben,

wie in Deutschland beim klinisch-chirurgischen Unterrichte verfahren wird und welche Hilfsmittel, insbesondere neueren Hilfsmittel, angewendet werden, um einerseits die Diagnose zu sichern, dann die notwendigen therapeutischen Eingriffe möglichst gut und vorteilhaft zu gestalten und endlich die Nachbehandlung zu leiten. So waren zu einer zusammenhängenden Demonstration aneinander gereiht: 1. die Photographie eines Patienten mit einem großen Neoplasma an der Schulter; 2. das Röntgenbild desselben Falles, welches zeigte, daß die Neubildung von den inneren Markräumen des Oberarmknochens ausgegangen war; 3. das durch die Exartikulation des Armes gewonnene Präparat; 4. mehrere mikroskopische Schnitte von der Neubildung. Hierzu kamen in anderen Gruppen Demonstrationen, Bilder von den Operationsakten selbst und andere von den Erfolgen der Operationen.

Andere plastische Nachbildungen gaben in sukzessiven Darstellungen und in Bildern, welche in fortlaufender Reihe zusammengehörten, die hintereinander folgenden Akte einer bestimmten Operation, z. B. Zungenexstirpation nach vorheriger Durchsägung des Unterkiefers u. a. Ebenso wurden Röntgenbilder zusammengestellt; so zeigt der von Dr. Bockenheimer konstruierte Apparat automatisch 25 zusammengehörige Röntgogramme nacheinander. Die plastischen und bildnerischen Nachbildungen der einzelnen Operationsakte sind nach den Angaben und Methoden E. v. Bergmanns von den Herren Dr. Frohse, Dr. Bockenheimer und Modelleur Kolbow in Berlin hergestellt.

Viel Interesse von seiten der Besucher fanden ebenso wie das vorhin Genannte die Spiegelapparate von Dr. Thorner jun. (Augenspiegel), E. Meyer (Kehlkopfspiegel) und R. Kutner (Blasenspiegel). Dieselben gestatten, daß, während der Lehrer demonstriert, gleichzeitig mehrere das Spiegelbild sehen, ein außerordentlich wichtiger Fortschritt für den Unterricht. Von Sachverständigen sehr gewürdigt wurden ferner die Röntgenbilder der Knochengefäße nach Injektionen mittels eines neuen Verfahrens von Prof. Dr. Lexer, derzeit in Berlin, jetzt in Königsberg i. Pr.

Auch in dem zweiten chirurgischen Ausstellungsraume, dem der d. Z. von Prof. v. Mikulicz-Radecki geleiteten Breslauer Universitätsklinik, war auf Grund der bei den Vorbereitungen in Berlin angenommenen Grundsätze in gleicher Weise ausgestellt worden. Man hatte die Erkrankungen des Kniegelenks gewählt, von denen 11 verschiedene, insbesondere schwieriger zu diagnostizierende Formen, durch ausgezeichnete Moulagen dargestellt worden waren. Andere Moulagen veranschaulichten die Technik der Operationen an Eingeweiden, mit besonderer Vollständigkeit die am Oesophagus. Alles dieses wurde von den besuchenden Ärzten sehr eingehend studiert und durchweg sehr günstig beurteilt, ebenso die Darstellungen von Kümmell aus dem Eppendorfer Krankenhause in Hamburg, welche die Diagnostik und Therapie der Nierenkrankheiten betrafen, insbesondere jedoch die Apparate von Prof. Bier in Bonn zur Erzeugung künstlicher Blutstauung in erkrankten Teilen zu Heilzwecken, ein neues, jetzt schon mehrfach bewährtes Prinzip. Ferner hatten in diesem Saale noch ausgestellt die chirurgischen Kliniken von Kiel (Prof. Dr. Helferich), von Königsberg (Prof. Dr. Garré, jetzt in Breslau), von Leipzig (Prof. Dr. Trendelenburg) und die Breslauer Universitätsklinik für Hautkrankheiten (Prof. Dr. Neisser) mit sehr gut ausgeführten Wachsmoulagen von Haut- und Geschlechtskrankheiten. Kurz sei nur erwähnt, daß Instrumentarien, De-

monstrationstafeln zu Unterrichtszwecken und Lehrbücher nebst Atlanten auch in diesen Abteilungen reichlich vertreten waren.

Eine rege Beachtung seitens der fachmännischen Besucher fand die unter Leitung von Prof. Orth, Berlin, aufgebaute **pathologisch-anatomische Ausstellung,** bei deren Auspackung und Wiederaufstellung in St. Louis insbesondere Prof. Dr. Kaiserling tätig gewesen war. Die Hauptanziehung der Ausstellung bildeten denn auch die nach seiner (Kaiserlings) Methode in natürlichen Farben konservierten Präparate, die aus dem Berliner Pathologischen Institute der Charité und aus den Pathologischen Instituten der Berliner Krankenhäuser, die unter der Leitung der Herren Orth (Charité), Benda, v. Hansemann und des inzwischen verstorbenen R. Langerhans stehen beziehungsweise standen, hergeliefert waren; es mag besonders darauf aufmerksam gemacht werden, daß das Kaiserlingsche Verfahren in Chicago noch nicht hatte gezeigt werden können, da die ersten Präparate aus dem Jahre 1895 stammen; diese ersten Präparate, von denen auch ein Teil in St. Louis gezeigt wurde, hatten sich sehr gut gehalten.

Weiterhin wurden die verschiedenen Demonstrationsverfahren: Projektionsbilder, Epidiaskope, stereoskopische Photogramme und vortreffliche Modelle in Wachs (Anleitung zur Sektion des Herzens und des Gehirns) ausgestellt; die letzteren erwiesen sich als von sehr guter Wirkung. Auch die für den praktischen Unterricht, wie er namentlich im Berliner Pathologischen Institute zur Anwendung kommt, wichtigen Technizismen waren in der Ausstellung erläutert: Doppelmesser, Gefriermikrotom von Becker (Göttingen) und andere Mikrotome, sowie verschiedene Härtungs- und Einbettungsverfahren.

Interesse erregten auch die Pläne der Neubauten des Pathologischen Instituts in der Charité sowie die Photographie eines mit Virchows Büste geschmückten Sammlungsraums des Pathologischen Museums.

Das letzte Zimmer war der Ausstellung für **Innere Medizin** gewidmet; man hatte hier versucht, für eine Krankheitsform, die Tuberkulose, zu zeigen, wie man bei der klinischen Behandlung des Unterrichts in Deutschland verfährt und was für Hilfsmittel zur gründlichen Erforschung und beim Unterrichte Verwendung finden. In der Ausstellung, zu der mehrere Ärzte und Firmen beigetragen hatten, war unter der Leitung der Herren Professoren Fr. Kraus und v. Leyden im wesentlichen durch den Privatdozenten der Berliner Universität Prof. Dr. Jacob in 7 Gruppen zusammengestellt worden:

1. die Pathologie der Tuberkulose,
2. deren bakteriologische Diagnostik,
3. deren Laboratoriumsdiagnostik,
4. deren klinische Diagnose,
5. deren spezielle Therapie,
6. deren allgemeine Therapie,
7. deren Verhütung.

Hierbei waren auch die »Heilstätten« in besondere Berücksichtigung genommen worden. Angesichts der Schwierigkeiten, welche ein solcher Versuch bietet, mußte man sich doch gestehen, daß manches Anregende und Instruktive geboten worden war. Auch diese Abteilung erfreute sich eines regen Besuchs.

Einen durchschlagenden Erfolg auf der Deutschen Unterrichts-Ausstellung erzielte, wie schon bemerkt, die **Röntgen-Ausstellung;** hier konnte ja, da die X-Strahlen von Konrad Röntgen, damals in Würzburg, zur Zeit in München, erst 1895 entdeckt wurden, Chicago gegenüber vollkommen Neues geboten werden. Die Deutsche Ausstellung zeigte zur Evidenz, welche gewaltigen Fortschritte gerade in Deutschland auf diesem so eminent wichtigen Gebiete gemacht worden sind. Es mag hier bemerkt werden, daß die Injektion der Blutgefäße mit erstarrenden metallischen Massen, die keine Verschiebung erleiden und daher im Röntgenbild eine vollkommen sichere Lagebestimmung gewähren, zuerst im Berliner Anatomischen Institute gemacht worden ist; die betreffenden Präparate waren bereits in Chicago ausgestellt. Neuerdings hat man nun von vielen Seiten her mehr flüssige Massen injiziert, um Röntgenbilder zu erhalten; so ist das von Kümmell und Lexer geschehen, deren schöne und wichtige Präparate schon erwähnt wurden.

Es sei hier angeschlossen die Darstellung des v. Bergmannschen »Extensionstisches«, in welchem die Knochen-Frakturen unter Kontrolle von Röntgenstrahlen eingerichtet werden (Ausstellung im I. chirurgischen Zimmer, wo sich auch die Lexerschen Präparate befanden, während die von Kümmell im zweiten ausgestellt waren). Im Röntgen-Kabinett selbst hatten nun besonders die Apparate zur Röntgographie Platz gefunden, ebenso Proben für die verschiedenen Verfahrungsweisen von Prof. Grunmach vom Königlichen Röntgen-Institut in Berlin, von Dr. Albers-Schönberg in Hamburg, insbesondere dessen Kompressionsblende und Bilder, welche mit ihr gewonnen wurden; dann Meßapparate, Schalttafeln, Schalttisch, Funkenmesser, vollständige Röntgenapparate und endlich die großartige Ausstellung der verschiedenen Röntgenapparate von Siemens & Halske in Berlin; eine Ausstellung aus dem betreffenden Gebiete wie diese war sonst nicht mehr auf der Worlds-Fair vorhanden.

In verschiedenen Räumen von Block III und IV hatten noch Platz gefunden: Ein anatomisches Modell von Privatdozent Neumeyer in München, hergestellt nach der Plattenmodelliermethode, aber galvanisch verkupfert und zerlegbar — es stellt das Skelett von Myxine glutinosa dar —, Atlanten und Wandtafeln vom Neurobiologischen Institute (Dr. Vogt) in Berlin, Ausstellungen der Augenklinik der Berliner Charité (Prof. Dr. Greeff und Dr. Thorner), und der Augenklinik in Breslau (Prof. Dr. Uhthoff) — meist Photographien, Diapositive und sonstige bildliche Darstellungen —, sehr instruktive Ausstellungen des Berliner Instituts für Staatsarzneikunde (Prof. Dr. Fr. Straßmann) und der Orthopädischen Universitäts-Poliklinik (Prof. Dr. Hoffa) in Berlin, der Firma F. L. Fischer in Freiburg, Baden, schöne und instruktive Vorlesungsmodelle für die Luftwege und Operationen an ihnen nach Prof. Killian, Anstaltspläne und Bücher für den psychiatrischen Unterricht von Prof. Dr. Sommer in Gießen, ferner ausgezeichnete Originalschnitte pathologischer und normaler Gehirne von Prof. Dr. Siemerling (Kiel), Kameras von der Firma Meßter in Berlin, eine Sammlung von chirurgischen Instrumenten und elektro-medizinischen Apparaten der Firma Louis & H. Löwenstein in Berlin und die ausgezeichneten künstlichen Augen von F. Ad. Müller Söhne-Wiesbaden.

In demselben Raume hatte das optische Institut von C. Zeiß (Jena) Apparate zur Mikrophotographie und Projektion in bekannter vortrefflicher Ausführung aufgestellt.

Als eine äußerst angenehme und vortreffliche, sehr viel benutzte Einrichtung hat sich der **Hörsaal** der Deutschen Unterrichts-Ausstellung erwiesen. Er sollte in kleinem Maßstabe die Einrichtung eines Muster-Auditoriums vorführen mit guten Subsellien von P. J. Müller in Berlin, Verdunkelungsvorrichtungen, Experimentiertisch, Tafelgestell, Projektionsschirm mit Elektromotorbetrieb, Schalttafel, Wasserluftpumpe mit Gebläse, alles von der Firma Max Kohl (Chemnitz). Außerdem waren in ihm zu praktischer Vorführung aufgestellt der Projektionsapparat für naturfarbige Photographie von Prof. Miethe in Charlottenburg und ein großes Epidiaskop von C. Zeiß. Er diente aber vielfach auch für Vorträge und sonstige Demonstrationen, und später fanden in ihm die Sitzungen der Jury für die Unterrichts-Ausstellung statt.

Waldeyer.

4.

Die Beteiligung der außerdeutschen Länder auf medizinischen und damit zusammenhängenden Gebieten.

Der Teil der Weltausstellung in St. Louis, welcher medizinische Gebiete umfaßte, war ein sehr ausgebreiteter. Die Übersicht über die gesamten dabei in Betracht kommenden Gegenstände war dadurch etwas erschwert, daß in den verschiedensten Gruppen und damit auch in räumlich weit getrennten Gebäuden medizinische Objekte vorgeführt wurden. Der vorliegende Bericht kann sich daher nicht auf die eigentliche der Medizin vorbehaltene Gruppe 20 beschränken, sondern muß sich auch auf die Gruppen 3 »Höheres Unterrichtswesen«, 23 »Chemie und Pharmazeutik«, sowie besonders auch auf die dem Departement der sozialen Wohlfahrt angehörende Gruppe 140 »Öffentliche Gesundheitspflege und Hygiene« erstrecken.

In allen diesen Gruppen nahm die Medizin einen breiten Raum ein, ja es kann behauptet werden, daß die eigentliche wissenschaftliche Medizin weit mehr in den übrigen soeben angeführten Gruppen als in der besonderen medizinischen Gruppe 20 zur Geltung kam. Vielmehr waren in dieser letzteren hauptsächlich die Erzeugnisse von mit der Medizin in Verbindung stehenden Industrien, also chirurgische Instrumente, Einrichtungsgegenstände für Krankenhäuser, orthopädische Apparate und künstliche Ersatzstücke für Glieder, Desinfektions- und Inhalations- beziehungsweise Verstäubungsapparate, Gegenstände für Massage, die vielfachen in der Zahnheilkunde benutzten Instrumente und Ersatzstücke usw. vertreten. Diese Gruppe konnte also bestenfalls ein Bild von der Leistungsfähigkeit der medizinischen Industrie eines Landes, nicht aber von dem Stande seiner ärztlichen Wissenschaft bieten. In diesen letzteren Punkt gestattete die aufmerksame Besichtigung der Gruppen Höheres Unterrichtswesen und Hygiene, zum Teil auch Chemie, einen weit besseren Einblick, da in diesen Gruppen die Universitäten und die größeren medizinischen Institute ihr Wirken auf dem Gebiete des medizinischen Forschens und Unterrichts, sowie die praktischen Ergebnisse dieser Tätigkeit für die Heilung und Verhütung von Krankheiten vorzuführen suchten.

Demgemäß muß auch der vorliegende Bericht diese verschiedenen Seiten der medizinischen Ausstellung berücksichtigen, wobei mit der Besprechung der **Gruppe 20 „Medizin und Chirurgie“** begonnen werden soll.

In dieser Gruppe waren von außerdeutschen Staaten vertreten:

1. die Vereinigten Staaten von Amerika, 2. Argentinien, 3. Bulgarien, 4. Belgien, 5. Brasilien, 6. China, 7. Cuba, 8. Frankreich und Kolonien, 9. Italien, 10. Indien, 11. Japan, 12. Mexico, 13. Portugal.

Die umfangreichste Ausstellung in dieser Gruppe war, abgesehen von der des Deutschen Reichs, diejenige der Vereinigten Staaten. Sie umfaßte 25 Aussteller. Unter diesen sind besonders die Firmen Kny-Scheerer & Co.–New-York, Rochester Surgical Appliance Co., Armstrong & Co.–Indianopolis, hervorzuheben, welche chirurgische Instrumente, Operations- und Untersuchungstische, Einrichtungsgegenstände für Krankenhäuser, Desinfektions- und elektrotherapeutische Apparate in sehr guter Ausführung vorführten. Es möge aber nicht unerwähnt bleiben, daß gerade die Firma Kny-Scheerer, welche Vorzügliches bot, eine große Fabrikanlage in Württemberg besitzt, so daß ein Teil ihrer Gegenstände deutschen Ursprunges ist. Neben den eigentlich chirurgischen Instrumenten waren in der amerikanischen Abteilung die vielfachen Apparate und Objekte, welche in der Zahnheilkunde Anwendung finden, in zum Teil vorzüglicher Weise vertreten. Es ist dies ein Zweig, den die amerikanische Instrumententechnik seit langer Zeit besonders pflegt und welcher sich bei der großen Sorgfalt, den die amerikanische Bevölkerung der Zahnpflege widmet, einer großen industriellen Ausbreitung erfreut.

Auch die für die heutigen aseptischen Operationsmethoden erforderlichen Sterilisierungsapparate waren vorhanden. Das bekannte Haus Seabury & Johnson in New-York stellte die für die Wundbehandlung nötigen aseptischen Verbände und Verbandstoffe, Pflasterverbände und antiseptische Spezialitäten aus.

Auf einer sehr hohen Stufe steht, wie die Ausstellung lehrte, die amerikanische Technik für Herstellung künstlicher Glieder. Insbesondere zwei Firmen, die Erickson Artificial Limb Co.–Minnesota, und A. A. Marks–New-York, seien hier erwähnt. Dabei verstanden diese Firmen in einer sehr beweisenden Art die Güte ihrer Konstruktionen zu demonstrieren, indem eine Anzahl ihrer eigenen Angestellten, welche Glieder verloren hatten, die Erzeugnisse der Fabrik auf der Ausstellung in praktischem Gebrauche vorführten. Es machte selbst auf den Fachmann Eindruck, wenn beispielsweise ein Mann, dessen Gang keine großen Störungen zeigte, sich niedersetzte und zeigte, daß ihm beide Beine in der Mitte des Oberschenkels amputiert waren und sein Gehvermögen nur das Resultat technisch sinnreicher Konstruktionen ist. Auch der technisch und kosmetisch so schwierige Ersatz des Vorderarms und insbesondere der Hand war durch sehr gute Modelle vertreten.

Einen beträchtlichen Raum in der amerikanischen Gruppe für medizinische Gegenstände nahmen Apparate ein, welche den Zweck haben, Arzneimittel zwecks Einatmens gasförmig zu verstäuben, die sogenannten Nebulisatoren, weiterhin maschinelle, gewöhnlich elektrisch betriebene Vorrichtungen für die Vibrationsmassage der Muskeln, ganz besonders der Gesichtsmuskeln. Diese beiden Arten therapeutischer beziehungsweise kosmetischer Maßnahmen finden in Amerika ein weit größeres Feld der Anwendung als bei uns, ob durchweg mit wissenschaftlicher Begründung möge hier unerörtert bleiben.

Nächst Amerika hatte unter den außerdeutschen Staaten Frankreich sich in dieser Gruppe mit 20 Ausstellern am stärksten beteiligt. Es befanden sich darunter die Häuser Mathieu, Wulfing-Luer in Paris u. a., welche seit vielen Jahren einen anerkannten Weltruf in der Herstellung chirurgischer Instrumente genießen und bereits im Besitze der höchsten Auszeichnungen auf Weltausstellungen waren. Diese Firmen führten ihre allbekannten und überall in der Chirurgie gebrauchten Modelle in vor-

trefflicher Ausführung vor. Immerhin aber mußte der Fachmann den im Gegensatze zur deutschen chirurgischen Instrumententechnik vorhandenen Mangel in Neukonstruktionen bemerken. Hervorzuheben sind die französischen Erzeugnisse in elastischem Gummi für medizinische Zwecke, also Katheter, Drains usw., wie solche von Léon Rondeau in Paris ausgestellt waren. Auf dem Gebiete der Präzisionsinstrumente für medizinische wissenschaftliche Forschung war nur Verdin–Paris vertreten. Dieser stellte exakt gearbeitete Instrumente für physiologische Untersuchungen aus.

Die Beteiligung der übrigen Länder war eine sehr schwache, so war eine Anzahl nur durch einen oder zwei Aussteller vertreten, wie z. B. Argentinien (Gegenstände für Zahnheilkunde), Belgien (ein Aussteller, Abbildungen medizinischer Apparate), Bulgarien (künstliche Glieder), Brasilien (zwei Aussteller von zahntechnischen Objekten), China (Ausstellung von chirurgischen Instrumenten, die mehr ethnologisches als chirurgisches Interesse boten), Indien (ein Aussteller einer Patentmedizin), Portugal (ein Aussteller von Zähnen zu künstlichem Ersatze). Aus der italienischen Abteilung, welche von vier Ausstellern beschickt war, seien die chirurgischen Instrumente von Lolloni in Bologna und gutgearbeitete Sterilisatoren mit Überdruck (Autoklaven) von Oreglia in Turin erwähnt. Cuba hatte in dieser Gruppe drei Aussteller, von denen Dominguez, Havana, erwähnenswerte orthopädische Apparate vorführte. In der japanischen Abteilung (drei Aussteller) zeigten Modelle für den anatomischen Unterricht sowie die ausgestellten chirurgischen Instrumente sehr exakte Ausführung. Übrigens gaben die beiden zuletzt genannten Staaten, Cuba und besonders Japan, in anderen Gruppen, wie aus dem weiteren Berichte hervorgehen wird, ein weit überzeugenderes Bild von ihren modernen Bestrebungen in der wissenschaftlichen Medizin.

Aus der mexicanischen Ausstellung ist neben vier Ausstellern von chirurgischen Instrumenten und zahntechnischen Arbeiten die Vorführung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums hervorzuheben. Die praktisch verpackte und den Anforderungen der modernen Kriegschirurgie entsprechende Ausrüstung der Krankenträger sowie der Feldlazarettwagen fand bei der fachmännischen Beurteilung die verdiente Anerkennung.

Weit besser als in der soeben besprochenen Gruppe 20 »Medizin und Chirurgie« kam, wie bereits erwähnt, in anderen Gruppen der augenblickliche Stand der medizinischen Wissenschaft zur Geltung. Hatte doch das Deutsche Reich, welches weitaus die umfangreichste Ausstellung auf medizinischem Gebiete gestellt hatte, dieselbe im Rahmen der Deutschen Unterrichts-Ausstellung im Palaste des Unterrichtswesens untergebracht, während die außerdeutschen Aussteller der Gruppe »Medizin« im Palaste der freien Künste (Liberal Arts) installiert waren.

Auch in der **Gruppe 3 „Höheres Unterrichtswesen“** hatten nächst Deutschland die Vereinigten Staaten die größte Beteiligung auf medizinischem Gebiet aufzuweisen. Eine sehr große Anzahl von amerikanischen medizinischen Fakultäten und »Medical Schools« hatte durch Ausstellung von Photographien, Präparaten, Thesen und Arbeiten der Professoren und Studierenden ein Bild ihrer Lehrmittel, Lehrmethode und Forschungsergebnisse zu bieten gesucht. Einzelne unter ihnen hatten vortreffliche Leistungen aufzuweisen, so vor allem das mit der Harvard-Universität in Verbindung stehende Boston Medical Department, das sehr schöne pathologische Präparate und die Pläne und Abbildungen der im Bau begriffenen neuen medizinischen Institute ausgestellt hatte. Ebenso gerühmt zu werden verdienen die Ausstellungen der medi-

zinischen Fakultäten der Johns Hopkins-Universität in Baltimore und der Universität von Michigan in Ann Arbor. Auf letzterer Universität wurden besonders schöne Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Protozoenkunde erzielt. Auch die Vorführung anatomischer und pathologischer Präparate seitens der Universität von Illinois in Chicago und die Ausstellung der Washington-Universität St. Louis seien als sehr gute aus einer großen Zahl durchschnittlicher Leistungen anderer Medical Schools hervorgehoben. Es hängt offenbar mit dem jungen Entwickelungsgange und der Ausdehnung der Vereinigten Staaten zusammen, daß der wissenschaftliche Stand der äußerst zahlreichen amerikanischen Medizinschulen noch kein gleichmäßiger ist. Infolgedessen finden sich neben medizinischen Fakultäten, auf denen die exakteste naturwissenschaftlich-medizinische Lehr- und Forschungsmethode geübt wird, solche, die bis zur Erreichung dieses Zieles noch eine Spanne der Entwickelung nötig haben.

Auch das in Amerika sehr ausgebreitete ärztliche Fortbildungswesen war durch die Ausstellung eines der ersten Institute dieser Art, der New York-Post-Graduate Medical School in sehr guter Weise in dieser Gruppe vertreten.

Die Beteiligung der außerdeutschen europäischen medizinischen Forschungs- und Unterrichtsinstitute war dagegen eine so geringe, daß der vorliegende Bericht sie übergehen kann. So hatten die österreichischen medizinischen Fakultäten, die auf einer so hohen Stufe stehen, diese Gruppe überhaupt nicht beschickt, ebensowenig die englischen und italienischen. Von französischen medizinischen Fakultäten waren diejenigen von Paris, Bordeaux, Montpellier, Nancy, Rennes, ferner verschiedene medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften durch Abbildungen und Publikationen vertreten. Von außereuropäischen Staaten sei neben den Ausstellungen der brasilianischen medizinischen Fakultäten in Bahia und Cap Federal, welche Photogramme gesendet hatten, und der medizinischen Fakultät in Mexico, welche Thesen der Studierenden zur Ausstellung brachte, besonders derjenigen der Kaiserlich Japanischen medizinischen Fakultät in Tokio gedacht. Sie legte den Beweis ab, daß der medizinische Lehrbetrieb auf dieser Universität nach modernst naturwissenschaftlichen Prinzipien geleitet wird.

Auch in **Gruppe 23 „Chemie und Pharmazeutik“** waren einzelne bemerkenswerte Vorführungen auf medizinischem Gebiete. So hatten in der englischen Abteilung dieser Gruppe Borroughs Wellcome & Co. sowie das physiologische Laboratorium von Wellcome in London eine umfangreiche Sonderausstellung veranstaltet.

Diese auch äußerlich sehr schön ausgestattete Ausstellung umfaßte die bekannten »Tabloids« der genannten Firma, d. h. Arzneimittel, die bei genauester Dosierung in haltbare und leicht transportable feste Pastillenform gepreßt sind, und zwar für innere Medizin, Chirurgie, Augen- und Zahnheilkunde bestimmt. An ausgestellten Arzneikasten war demonstriert, welchen Vorteil derartige »Tabloids« für Feldzüge, Reisen, Expeditionen usw. bieten. Zum Vergleiche damit waren in einer kleinen historischen Abteilung alte Modelle von Medikamentenkasten aufgestellt. Auch Antiseptica, Reagentien für die Harn- und Wasseranalyse, Anästhetica wurden von dem genannten Hause in sehr praktischer Verwendungsform vorgeführt.

Die physiologischen Laboratorien von Wellcome hatten in den Rahmen dieser Ausstellung Bakterienkulturen, Schutz- und Heilsera, Organextrakte für die Organotherapie, physiologisch-chemische Präparate sowie die wissenschaftlichen Publikationen des Instituts eingefügt. Sowohl Kulturen als Präparate zeigten, soweit man bei

bloßer Besichtigung beurteilen kann, einwandsfreie Technik. Die gesamte Anlage zeigte, daß die Aussteller die neuesten Forschungen auf medizinischem Gebiet aufmerksam verfolgen und für ihre pharmazeutisch-industriellen Zwecke nutzbar zu machen suchen.

In der gleichen Abteilung war das Lister Institute of Preventive Medicine in London, das größte englische Institut für Bekämpfung und Erforschung der Infektionskrankheiten, vertreten. Dasselbe veranschaulichte das von Macfadyen in dem genannten Institut ausgearbeitete Verfahren, mittels sehr niedriger Temperaturen wirksame Stoffe aus Bakterien und anderen Zellen zu Schutzimpfungs- beziehungsweise Studienzwecken zu gewinnen. Das Verfahren beruht darauf, das Material durch flüssige Luft gefrieren zu machen und in diesem spröden Zustande alsdann mechanisch in feinste Teilchen zu zertrümmern. Auf diese Weise sollen die im Innern der Zelleiber enthaltenen wirksamen Stoffe aufgeschlossen und gewonnen werden. Auch die sterilisierten Alkaloide von Allen Stafford & Sons in London fanden die Anerkennung der fachmännischen Prüfung.

Frankreich hatte im Elektrizitätspalast eine sehr interessante und instruktive Ausstellung des von Curie in Paris entdeckten neuen Elements Radium veranstaltet, die wegen der vielfachen Anwendung des Radiums in der Medizin hier hervorgehoben werden möge.

Neben diesen in medizinischer Hinsicht am meisten erwähnenswerten Darbietungen befanden sich in der Gruppe »Chemie und Pharmazeutik« noch eine überaus große Anzahl von Präparaten, welche für die ärztliche Praxis bestimmt waren. So waren allein in der mexicanischen Abteilung unter 49 Ausstellern 26, welche pharmazeutische oder doch medizinische Objekte vorführten, und ähnlich groß war die Beteiligung seitens anderer Länder. Es waren unter diesen unzähligen Flaschen, Flakons, Schachteln, Pastillen und Drogen die mannigfachsten kosmetischen und homöopathischen Mittel, Desinfizientien, ätherische Öle, Fiebermittel, Alkaloide, organotherapeutische Präparate usf. vertreten. Vielfach handelte es sich dabei um bekannte Arzneimittel in bestimmten Mischungen, also sogenannte Patentmedizine, oder um eine besondere Form, in welcher ein Medikament genommen werden soll, z. B. Gelatinekapseln und ähnliches. Jedenfalls erbrachte diese Gruppe von neuem den Beweis, daß die chemische Industrie noch unaufhörlich neue Mittel oder alte Mittel in neuer Form auf den medizinischen Markt zu bringen sucht. Daß bei einer solchen Massenproduktion nur einzelnes strenger wissenschaftlicher Prüfung standhalten und trotz größter Reklame wirklich dauernder Besitz des Arzneischatzes werden kann, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Vor der Besprechung der Gruppe 140 »Öffentliche Gesundheitspflege« sei noch mit einigen Worten der **Gruppe 139 „Wohltätigkeits- und Besserungsanstalten“** gedacht. Diese Gruppe hatte in der Hinsicht einen Zusammenhang mit der Medizin, als in ihr auch die Verwaltungen der Krankenanstalten ausgestellt hatten. In ihrem Rahmen hatten besonders die Vereinigten Staaten von Amerika durch zahlreiche Abbildungen, Pläne und Modelle von Krankenhäusern und anderen Instituten ein Bild gegeben, auf welcher hohen Stufe vor allem der Wohltätigkeitssinn ihrer Bewohner, sodann aber auch die Technik des Krankenhausbaues in Amerika steht.

Vornehmlich die Einrichtungen der chirurgischen Abteilungen und Operationssäle ist in manchen Krankenhäusern musterhaft.

Sehr wichtig in medizinischer Hinsicht war endlich die **Gruppe 140 „Hygiene“**, in welcher die Maßregeln zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten zur Darstellung kamen. Der größte Teil dieser Gruppe war im Palast für Unterricht und soziale Wohlfahrt untergebracht. An ihr waren von außerdeutschen Ländern beteiligt: Amerika, Belgien, Brasilien, Canada, Cuba, Frankreich, England, Italien, Japan und Mexico.

In der nordamerikanischen Abteilung mußten in erster Linie die Ausstellungen der staatlichen und städtischen Gesundheitsämter die Aufmerksamkeit des Fachmanns auf sich ziehen. Über 30 öffentliche Gesundheitsämter der Einzelstaaten und größeren Städte hatten hier durch Darstellung ihres Meldewesens, Abbildungen der Laboratoriums- und Desinfektionseinrichtungen, fernerhin Statistiken, ein Bild ihrer Organisation und Wirksamkeit zu geben versucht. Einzelne, wie das städtische Gesundheitsamt von St. Louis, hatten die in dem Amte übliche Diagnostik durch Ausstellung von Bakterienkulturen veranschaulicht. Besonders musterhaft organisiert zeigte sich das große städtische Gesundheitsamt von New-York, dessen Einrichtungen zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten durchaus in Übereinstimmung mit den neuesten wissenschaftlichen Errungenschaften stehen. — Nicht allein werden alle bakteriologischen Diagnosen auf gefährliche Infektionskrankheiten für jeden Arzt in New-York unentgeltlich gestellt, sondern das Amt überwacht auch durch seine Medizinal-Inspektoren fortlaufend die Befolgung seiner Anordnungen in den Wohnungen der Erkrankten, steht mit allen Krankenhäusern in Verbindung, benachrichtigt die betreffende Schule, wenn in der Familie eines Schulkindes eine Infektion ausgebrochen ist, damit das Kind vom Schulbesuch ausgeschlossen wird, bereitet in seinen Laboratorien Schutz- und Heilsera zur unentgeltlichen Abgabe an Arme, übernimmt die Desinfektion, kurz, dieses Amt ist eine vortreffliche Zentrale für die Bekämpfung von Infektionskrankheiten in einem großen Gemeinwesen. — Auch die Ausstellung des hygienischen Instituts der Harvard-Universität entsprach dem hohen wissenschaftlichen Stande dieser Hochschule.

Außer den Gesundheitsämtern machen es sich in Amerika zahlreiche Institutionen, welche ihre Entstehung der privaten Wohltätigkeit verdanken, zur Aufgabe, die Infektionskrankheiten, speziell die Tuberkulose, zu bekämpfen. Von diesen waren die Boston Society for the Control and Prevention of Tuberculosis, das Committee on the Prevention of Tuberculosis in Chicago und das reich ausgestattete Phipps Institute for the Investigation Cure and Prevention of Tuberculosis in Philadelphia vertreten. Die Tätigkeit der beiden ersten entspricht etwa derjenigen unserer »Fürsorgestellen«, die Phippssche noch junge Gründung ist ein Institut zur weiteren wissenschaftlichen Erforschung aller mit der Tuberkulose in Verbindung stehenden Fragen.

Von industriellen Darbietungen in dieser Gruppe ist die Ausstellung von Schutz- und Heilsera und anderen Impfstoffen durch Mulford & Co. in Philadelphia zu erwähnen. Die seitens dieser Firma angewandte Verpackung der Sera ist eine sehr praktische, indem durch eine einfache Vorrichtung das Glas, in welchem das Serum enthalten ist, zu einer sterilen Injektionsspritze verwandelt werden kann. Infolgedessen kommt das Serum vor der Injektion überhaupt nicht mit der Luft in Berührung und ist keinen Verunreinigungen ausgesetzt.

In der belgischen Abteilung hatten die Generaldirektion für öffentliches Gesundheitswesen sowie die Ligue nationale contre la tuberculose durch Berichte und Tabellen ein Bild ihrer Wirksamkeit gegeben. Mit der letzteren stimmt auch hier im großen und ganzen die Tätigkeit der deutschen »Fürsorgestellen für Lungenkranke« überein. Dr. Putzey–Lüttich hatte eine Schilderung der hygienischen Einrichtungen Belgiens gesendet. Die englische, canadische und mexicanische Ausstellung dieser Gruppe bestand im wesentlichen aus den Berichten und Statistiken öffentlicher Gesundheitsbehörden dieser Länder. Brasilien gab durch Photogramme der Desinfektionsanstalten in San Paulo sowie der Isolier-Spitäler ebendaselbst, weiterhin durch Abbildungen und Präparate der Institute für Serumtherapie und Lymphgewinnung in San Paulo, endlich durch Statistiken der Sanitätsbehörden einen Einblick in seine Maßnahmen auf diesem Gebiete. Italien hatte sich auf die Einsendung von Veröffentlichungen des Hygienischen Instituts der Universität in Pisa und von Abbildungen der Pocken-Lymphgewinnungsanstalt in Florenz beschränkt.

Die französische Abteilung, welche von 14 Ausstellern beschickt war, wies neben verschiedenen industriellen Darbietungen, Desinfektionsapparaten, Apparaten zur Staubentfernung mittels Vakuums, Berichte der Gesellschaft zur Errichtung von Fürsorgestellen und Heilstätten für Tuberkulose im Bezirke von Rheims auf.

Sehr interessant waren dagegen die Ausstellungen von Cuba und Japan in dieser Gruppe.

Das Gesundheitsamt von Cuba hatte neben sonstigen Maßregeln gegen Infektionskrankheiten besonders die Art und Weise, durch welche es gelungen ist, die Malaria und das Gelbfieber auf der Insel zu bekämpfen, anschaulich vorgeführt. — Da beide Krankheiten durch bestimmte Stechmücken übertragen werden, welche den Keim der Krankheit infolge Saugens von Blut an infizierten Menschen in sich aufnehmen, ist das Wichtigste für die Prophylaxe, einerseits die Berührung von Malaria-, besonders aber Gelbfieberkranken mit Stechfliegen zu verhindern, anderseits einen Vernichtungskampf gegen die Mücken zu führen. — Die erste Aufgabe wird erfüllt, indem die Kranken in moskitosicheren Boxen liegen. Das Modell eines derartigen Krankenhauses für Malaria- und Gelbfieberkranke war ausgestellt, ebenso wie ein Volarium, in welchem die betreffenden Moskito-Arten zu experimentellen Zwecken gezüchtet werden. Zwecks Vernichtung möglichst vieler Stechfliegen werden die stehenden Gewässer, in welche die Fliegen ihre Brut ablegen, mit Petroleum übergossen. Modelle der zu diesem Zwecke verwendeten Petroleumkannen waren gleichfalls vorhanden.

In der japanischen Abteilung hatte das Kaiserliche Institut für Infektionskrankheiten zu Tokio, ferner die Lymphgewinnungsanstalt und das Kaiserliche Serum-Institut ebendaselbst eine Spezialausstellung veranstaltet. Die systematisch geordneten Präparate, Kulturen, Toxine, Sera und andere Impfstoffe gegenüber Infektionskrankheiten gaben ein vollkommenes Bild von der Gewinnung und Wirkung der spezifischen Schutzstoffe. Die gesamte Anordnung bewies, daß diese Institute, die unter Leitung des bekannten Bakteriologen Prof. Kitasato, eines langjährigen Schülers von Robert Koch in Berlin, stehen, in engster Anlehnung an ihr deutsches Vorbild, auf voller wissenschaftlicher Höhe stehen.

Ein Rückblick auf den vorliegenden Bericht zeigt, daß den medizinischen Darbietungen der außerdeutschen Länder nicht ein System zugrunde lag, wie es das Deutsche Reich verfolgte, nämlich, mittels der medizinischen Ausstellung ein Bild von dem Unterrichtsgange und dem Stande der Forschung auf den wichtigsten Gebieten der Heilkunde zu geben. Vielmehr hatten hier medizinische Institute und Private einzelne Gegenstände aus ihrer Spezialität ausgestellt. Infolgedessen war der medizinische Teil der Ausstellung seitens der verschiedenen Staaten sehr ungleichmäßig beschickt. Es wäre daher irrig, wollte man von dieser Ausstellung gültige Rückschlüsse für alle beteiligten Länder machen. Denn die größten Institute mancher Länder, wie das Institut Pasteur in Paris, waren zum Teil überhaupt nicht vertreten. Einige Folgerungen lassen sich indessen machen, das ist der große Fortschritt, den Japan und Cuba auf medizinisch-wissenschaftlichem Gebiete erzielten, und weiterhin die Tatsache, daß die Fragen, welche mit der Ursache, der Bekämpfung und spezifischen Heilung der Infektionskrankheiten zusammenhängen, ein Gebiet, auf welchem im abgelaufenen Dezennium die größten wissenschaftlichen Errungenschaften zu verzeichnen waren, noch immer in erster Linie die medizinische Forschung der Welt beherrschen.

Professor Dr. Wassermann.

5.

Wissenschaftliche Instrumente.

(Deutsche und ausländische Ausstellungen.)

Wenn es sich bei Gelegenheit einer Weltausstellung darum handelt, den derzeitigen Stand der Wissenschaften innerhalb der Unterrichts-Ausstellung eines Landes zu demonstrieren, so sind die Naturwissenschaften außerordentlich im Vorteile vor den Geisteswissenschaften. Denn bei jenen haben die bei der Forschung benutzten Werkzeuge, die in ihrer Mannigfaltigkeit vorzüglich geeignete Ausstellungsobjekte darbieten, eine sehr große selbständige Bedeutung. In der Tat ist der Fortschritt aller exakten Wissenschaften aufs innigste verknüpft mit der Entwickelung der präzisionsmechanischen Kunst, die dem Forscher das für seine Untersuchungen erforderliche Werkzeug liefert.

Eine so hohe Form des Kunsthandwerkes, wie sie die Präzisionsmechanik darstellt, kann aber nur gedeihen in einem Lande, das, abgesehen von der Erfüllung der übrigen Vorbedingungen, sich der Segnungen einer Friedensära erfreut, und in dem eine zielbewußte Regierung die kulturelle Entwickelung des Landes kräftig fördert.

Wie auf so vielen anderen Gebieten, bedeutet auch auf dem des naturwissenschaftlichen Hochschulunterrichts die Einigung Deutschlands im Jahre 1870 den Beginn einer neuen Epoche.

In den sechziger Jahren bestanden z. B. nur an einigen wenigen deutschen Universitäten kleine physikalische Seminare, in denen die Ausführung experimenteller Arbeiten, allerdings nur von bescheidenem Umfange, möglich war. Heutzutage haben nicht nur die Universitäten, sondern auch die Technischen und verwandten Hochschulen besondere physikalische Institute, vielfach in großen, eigens dafür eingerichteten Gebäuden, ausgerüstet mit Instrumentensammlungen für die Vorlesung, für die Übungen von Anfängern sowie für die selbständigen Arbeiten Vorgeschrittener.

Eine ebenso kräftige Förderung erfuhr in den siebziger und achtziger Jahren durch den Neubau von Instituten der Hochschulunterricht in der Chemie und den zahlreichen Disziplinen der beschreibenden Naturwissenschaften. Damit einher geht in dieser Zeit die Gründung oder Neugestaltung von wissenschaftlichen Staatsinstituten, die, ohne eine akademische Lehrtätigkeit zu haben, entweder der reinen Forschung gewidmet sind oder auch der unmittelbaren Nutzbarmachung wissenschaftlicher Arbeit im Interesse des öffentlichen Wohles dienen sollen. Es seien hier nur die deutsche Seewarte, die Kaiserliche Normal-Eichungs-Kommission, das Reichs-Gesundheitsamt sowie die Königlich Preußischen wissenschaftlichen Observatorien in Potsdam (Astrophysikalisches Observatorium, Geodätisches Institut, Meteorologisch-Magnetisches Observatorium) genannt.

Die instrumentelle Einrichtung aller dieser zahlreichen Institute stellte die deutsche Präzisionsmechanik vor außerordentliche Aufgaben, zumal wenn man bedenkt, daß eine derartig intensive Entwickelung auch auf die Ausgestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts in den mittleren und niederen Unterrichtsstufen aufs nachhaltigste einwirkte.

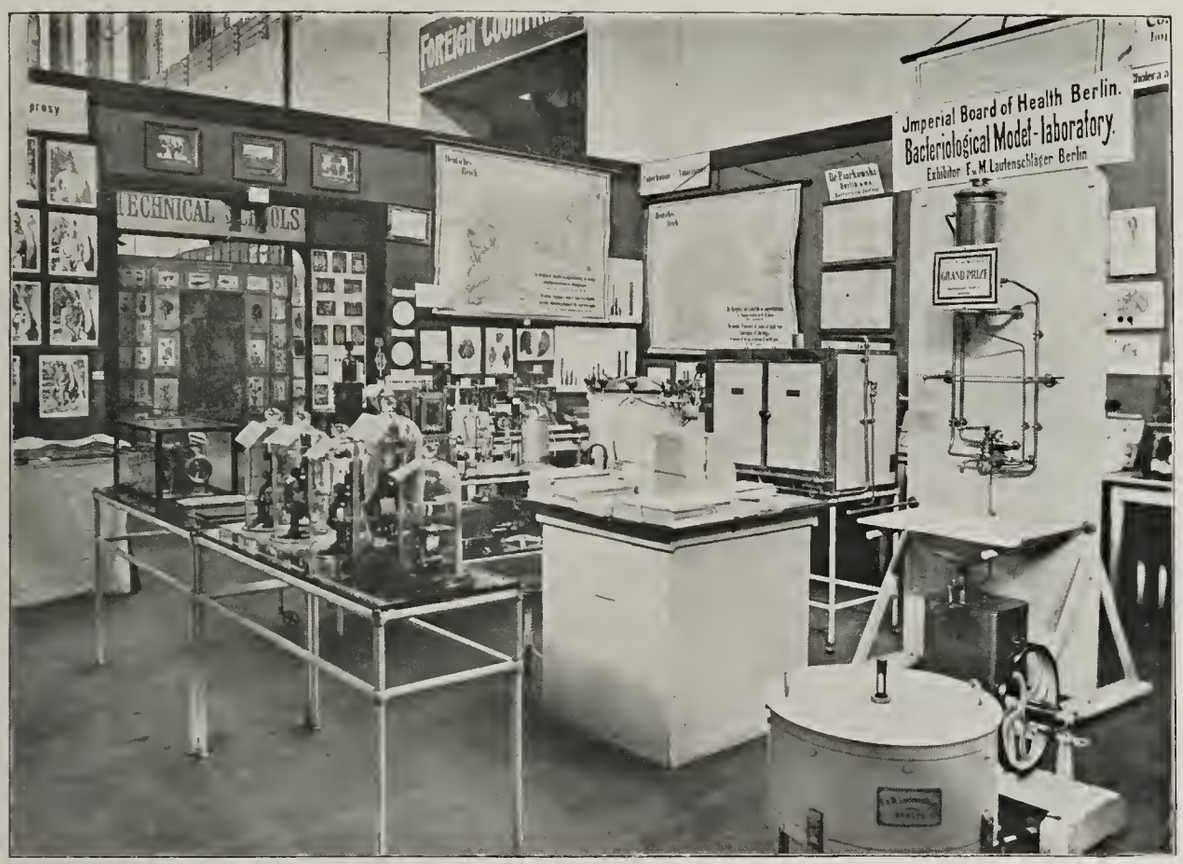
So sehen wir die Präzisionsmechanik bald nach 1870 in Deutschland einen starken Aufschwung nehmen, nachdem sie in den vorhergehenden Jahrzehnten so zurückgegangen war, daß selbst der Bedarf des Inlandes an wissenschaftlichen Instrumenten nicht mehr befriedigt werden konnte; hiermit steht nicht im Widerspruche, daß auch zu jener Zeit die ausgezeichneten Leistungen einiger weniger Werkstätten auf speziellen Gebieten weit über die Grenzen Deutschlands hinaus anerkannt worden sind.

Charakteristisch für den Stand der Dinge noch um das Jahr 1880 ist eine Stelle aus dem Vorworte zu dem »Bericht über die Wissenschaftlichen Instrumente auf der Berliner Gewerbeausstellung im Jahre 1879«. Dort sah sich der damalige Chef der Landesaufnahme, Generalleutnant v. Morozowicz, auf dessen Initiative hin schon 1873 eine Kommission zur Ausarbeitung von »Vorschlägen zur Hebung der wissenschaftlichen Mechanik und Instrumentenkunde« eingesetzt worden war, noch veranlaßt, alle Männer der Wissenschaft aufzufordern, »vertrauensvoll mit der aufstrebenden heimischen Industrie in nähere Verbindung zu treten, damit auch hier der eigenen Arbeit der heimische Markt erhalten bleibe«. Seither haben sich die Verhältnisse von Grund aus geändert: Deutschland verfügt jetzt über mehr tüchtige Werkstätten für die Herstellung wissenschaftlicher Instrumente als irgend ein Land der Welt und die meisten Firmen exportieren einen großen Teil ihrer Erzeugnisse.

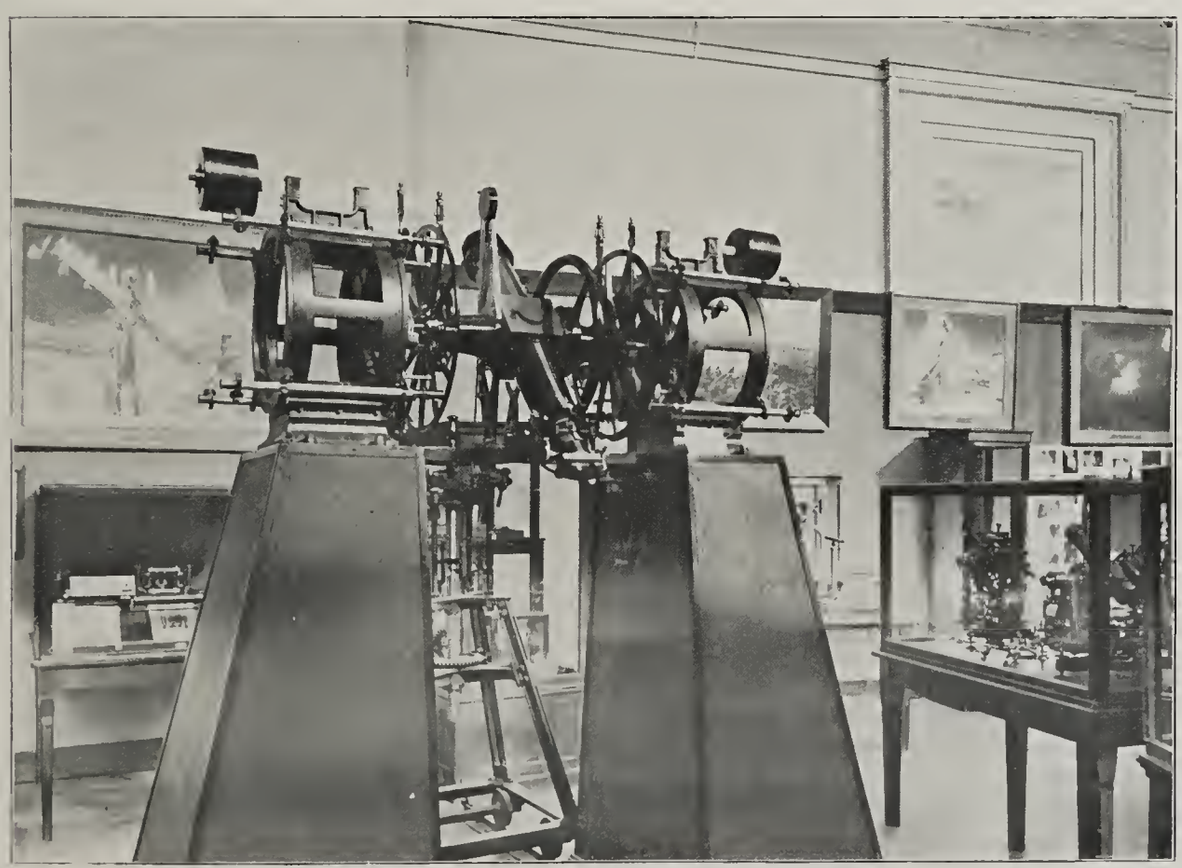
Dieses Emporblühen der deutschen Präzisionsmechanik wurde zuerst auf der Berliner Gewerbeausstellung des Jahres 1879 offenkundig; das ausgezeichnete, von Loewenherz herausgegebene, oben bereits erwähnte Berichtswerk hat viel dazu beigetragen, den interessierten Kreisen die Kenntnis von der hohen Leistungsfähigkeit zunächst der in Berlin und Umgegend ansässigen Werkstätten zu vermitteln.

Weitere Fortschritte, nicht nur in Berlin, sondern in engem Zusammenhange damit auch im übrigen Deutschland, wurden dann gemacht infolge zielbewußter Anstrengungen der Beteiligten und weitschauender staatlicher Maßnahmen. Hierher gehören die 1881 erfolgte Gründung der »Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik« und die Herausgabe eines ausschließlich den wissenschaftlichen und technischen Interessen der Präzisionsmechanik gewidmeten Organs, der »Zeitschrift für Instrumentenkunde«. Die unmittelbare staatliche Fürsorge trat am prägnantesten zutage durch die im Jahre 1887 erfolgte Gründung der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg. Der Nutzen, den dieses Institut stiftete, war so augenscheinlich, daß heutzutage Amerika, England und Frankreich im Besitze von ähnlichen großen Anstalten sind, bei deren Einrichtung die Reichsanstalt in weitgehendstem Maße als Vorbild gedient hat.

Der enge Zusammenschluß der deutschen Mechaniker und Optiker zu einer Gesellschaft ermöglichte, auch auf internationalen Ausstellungen korporativ, und deshalb besonders eindrucksvoll, aufzutreten, so 1888 in Brüssel, 1893 in Chicago, namentlich aber 1900 in Paris. Dort galt es, den Wettbewerb mit der von altersher



Medizinische Ausstellung. Gruppe „Bakteriologie“.



Gruppe „Wissenschaftliche Instrumente“.
Meridiankreis von C. Bamberg.

berühmten französischen Präzisionsmechanik aufzunehmen, die insofern außerordentlich im Vorteile war, als die meisten französischen Werkstätten dieser Art in Paris ihren Sitz haben. Trotzdem galten die Leistungen Deutschlands nach dem Urteile berufener Sachverständiger des Auslandes als die besten.

Bei dem engen Zusammenhange, der, wie im vorhergehenden angedeutet ist, zwischen der staatlichen Förderung von naturwissenschaftlicher Forschung und Lehre und dem Emporblühen der deutschen Präzisionsmechanik besteht, war es ein naheliegender Gedanke, für die »Deutsche Unterrichts-Ausstellung« auf der Weltausstellung in St. Louis 1904 eine besondere Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« ins Auge zu fassen, zumal bei der letzten amerikanischen Weltausstellung in Chicago 1893 innerhalb der »Deutschen Universitäts-Ausstellung« ebenfalls schon die wissenschaftlichen Werkzeuge einer großen Zahl mathematisch-naturwissenschaftlicher Fächer, nach einzelnen Disziplinen geordnet, ausgestellt worden waren.

Besonderes Gewicht legte man damals darauf, historisch interessante Apparate und Originalkonstruktionen solcher Instrumente zu zeigen, mit denen durch deutsche Gelehrte bedeutsame, zum Teil denkwürdige Fortschritte in den exakten Wissenschaften erzielt worden sind. Es genüge, aus der Physik an die Luftpumpe Otto v. Guerickes, an die Instrumente von Gauß und Weber, an den Kirchhoffschen Spektralapparat, an Instrumente von Helmholtz zu erinnern.

Unabhängig von diesem Teile der Universitäts-Ausstellung hatte, wie bereits erwähnt, die Deutsche Gesellschaft für Mechanik und Optik eine umfangreiche Vorführung veranstaltet.

Bei der Vorbereitung der jetzt innerhalb der »Deutschen Unterrichts-Ausstellung« geplanten Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« war man sich darüber klar, daß auf dem Gebiete der Physik und verwandter Disziplinen die Betonung des historischen Gesichtspunkts, um Wiederholungen des in Chicago in der Universitäts-Ausstellung Gezeigten zu vermeiden, diesmal nicht angebracht wäre. Auch wurde darauf verzichtet, etwa die im letzten Jahrzehnt in Deutschland erzielten wissenschaftlichen Fortschritte an der Hand der von den Forschern benutzten instrumentellen Hilfsmittel systematisch zu demonstrieren. Denn häufig werden die hier in Betracht kommenden Apparate zur Zeit noch bei anderen Untersuchungen benutzt, oder sie sind zur Verwendung bei neuen Arbeiten inzwischen bereits abgeändert worden.

Es wurde beschlossen, die deutsche Präzisionsmechanik und Optik aufzufordern, innerhalb der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« der Deutschen Unterrichts-Ausstellung die Hilfsmittel zu zeigen, die sie der Astronomie und Geodäsie, der Meteorologie, der reinen und angewandten Physik*) zur Verfügung stellt, wobei man besonderes Gewicht auf die Vorführung von feineren Meßinstrumenten legte.

Wenngleich zahlreiche Werkstätten dieser Aufforderung mit anerkennenswerter Bereitwilligkeit nachgekommen sind, so liegt es andererseits in der Natur der Sache, daß sich ein lückenloses Bild nicht bieten ließ. Bei weitem nicht alle hervorragenden Werkstätten waren vertreten, und das Gebotene gab auch nicht immer eine richtige Vorstellung von der Vielseitigkeit der Leistungen einer Werkstätte. Gerade die kostbarsten Erzeugnisse der Präzisionsmechanik und Optik, die nur auf Bestellung angefertigt

*) Medizin und Chemie bildeten besondere große Gruppen.

werden, stehen in den seltensten Fällen für Ausstellungszwecke zur Verfügung. Sie sind für die beteiligten wissenschaftlichen Institute meist auf so lange Zeit nicht entbehrlich; auch unterliegt der Transport der subtilen Apparate, zumal auf weite Entfernungen, gewichtigen Bedenken. Wenn trotzdem eine große Reihe der schönsten Instrumente in St. Louis gezeigt werden konnte, so ist dies nur durch die weitgehende Unterstützung der Reichs- und Staatsbehörden möglich geworden. Doch soll gleich hier betont werden, daß auch in St. Louis wiederum die deutsche Präzisionsmechanik die Darbietungen aller anderen Länder vollständig in den Schatten gestellt hat, wie die folgende, das Urteil der zuständigen internationalen Jury wiedergebende Zusammenstellung*) zeigt:

Zahl der Aussteller	Außer Wettbewerb	Großer Preis	Goldene	Silberne	Bronzene Medaille	nicht prämiiert
Amerika 39	—	5	8	6	7	13
England 15	—	3	5	4	2	1
Frankreich 13	1	3	5	2	2	—
Deutschland 53	—	21	26	6	—	—

Deutschland hat also, da andere fremde Nationen außer den genannten mit wissenschaftlichen Instrumenten kaum vertreten waren, erheblich mehr hohe Preise erhalten, als alle übrigen Länder zusammengenommen, wodurch bewiesen wird, wie hoch das durchschnittliche Niveau der deutschen Gruppe war, trotz der großen Zahl ihrer Aussteller.

Gleichzeitig zeigt diese Zusammenstellung auch schon, daß der im folgenden zu erstattende Bericht im wesentlichen ein Bericht über die deutsche Ausstellung auf diesem Gebiete sein wird.

1. Die Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« der Deutschen Unterrichts-Ausstellung.

Organisation.

Die Organisation der Gruppe war seitens des Reichskommissars für die Weltausstellung in St. Louis und der Königlich Preußischen Unterrichtsverwaltung dem Berichterstatter übertragen.

Hilfreiche Unterstützung lieh dabei eine Kommission, die aus den folgenden Herren bestand:

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Aßmann–Berlin, Prof. Dr. Brodhun–Charlottenburg, M. Fischer–Jena, W. Haensch–Berlin, Prof. Dr. Hartmann–Potsdam, Prof. Dr. Hecker–Potsdam, Dr. H. Krüß–Hamburg, Prof. Dr. Orlich–Charlottenburg, Prof. Dr. Raps–Berlin, Reg.-Rat Dr. Stadthagen–Charlottenburg, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Warburg–Berlin, Prof. Dr. Westphal–Berlin, Prof. Dr. Wiebe–Charlottenburg.

*) Die Beurteilung elektrischer Meßinstrumente war einer anderen Jury vorbehalten; in die obige Zusammenstellung sind deshalb die Aussteller solcher Instrumente nicht mit aufgenommen.

Als engere Arbeitskommission standen dem Berichterstatter die Herren

Aßmann, Brodhun, Hartmann, Hecker, Orlich, Stadthagen, Wiebe

zur Seite, die in tatkräftigster Weise die Vorbereitungsarbeiten, namentlich auch die Abfassung der im folgenden benutzten Einleitung zum Sonderkataloge der Gruppe förderten.

Die Leitung der Gruppe in St. Louis selbst hatte Dr. H. A. Krüß aus Hamburg übernommen.

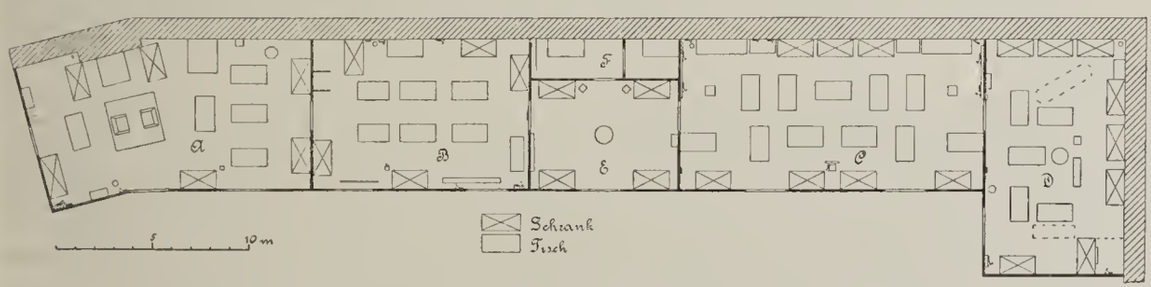
Ehe auf den Inhalt der Gruppe eingegangen wird, mögen einige Punkte Erwähnung finden, in denen sich die jetzige Ausstellung wissenschaftlicher Instrumente von früheren ähnlichen deutschen Veranstaltungen unterschied; ferner sollen die für das Gelingen besonders wichtigen Vorarbeiten kurz besprochen werden.

Plan der Ausstellung.

Wie aus dem nachstehenden Grundriß ersichtlich ist, wurden die Apparate diesmal — anstatt der früher üblichen zusammenhängenden Aufstellung — in vier durch Holzwände getrennten Räumen untergebracht, von denen Raum

A der Astronomie, Geodäsie und Metrologie,
B der Optik,
C der Elektrizität,
D der Thermometrie, Meteorologie und der Präzisionstechnik wissenschaftlicher Glasapparate

gewidmet war.



Die Ausstellung wurde durch den Eingangsraum E betreten, in dem gleichzeitig einige Schränke mit Demonstrationsapparaten Aufstellung fanden.*)

Diese Gliederung hat sich gut bewährt; die einzelnen Räume erhalten den Charakter von Laboratorien und bieten an den Wandflächen reichlichen Platz zum Aufhängen von Photographien aus wissenschaftlichen Instituten, Abbildungen von Apparaten beziehungsweise Proben ihrer Leistungen usw., was zur Belebung des Ganzen wesentlich beiträgt. Den etwas monotonen Eindruck, den eine Häufung von Instrumenten in Schränken leicht hervorrufen kann, suchte man weiter dadurch zu vermeiden, daß man eine größere Zahl von Apparaten zur Demonstration einrichtete. Zu diesem Zwecke wurden durch unsere ganze Gruppe elektrische Leitungen gezogen und in jedem Raume waren mehrere Abzweigstellen vorgesehen, so daß Strom zu Beleuchtungs- und anderen Zwecken überall zur Verfügung stand. Um nur einige Beispiele zu erwähnen, konnten in der Optik ein Lummer-Brodhunsches Photo-

*) Die Räume F waren die Geschäftsräume der Vertreter.

meter, das Ultra-Mikroskop von Zeiß, eine Quecksilber-Bogenlampe unmittelbar in Betrieb gesetzt werden. Im Raume C galt dies von dem Oszillographen und der Hochfrequenzmaschine von Siemens & Halske; im Raume D zogen die in Tätigkeit vorgeführten Gundelachschen Kathodenröhren mit fluoreszierenden Kristallen die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich.

Der Plan für die Anordnung der Instrumente brachte es ferner mit sich, daß man davon abging, lediglich in Schränken auszustellen; es wurden vielmehr auch Tische mit hohen Glasstürzen vorgesehen, deren eine Längsseite zum Hochklappen eingerichtet war. Diese Tische dienten für die Ausstellung besonders schöner Stücke, die sich in den von allen Seiten zugänglichen Vitrinen bedeutend besser präsentierten, als in Schränken. Ferner kamen auf Tischen, namentlich in dem für elektrische Instrumente reservierten Raume C, ganze Versuchsanordnungen zur Darstellung, die den Zweck der Apparate viel besser erkennen lassen, als die zusammenhanglose Aufstellung der Instrumente in Schränken. Auch die Demonstration der auf Tischen untergebrachten Gegenstände war eine leichtere; so konnte z. B. auf dem Mikroskoptisch an einigen Mikroskopen ohne weiteres beobachtet werden. Durch die Verwendung von Tischen neben Schränken in etwa gleicher Zahl kam schließlich mehr Abwechselung in die Ausstellung.

Um die für die Demonstration der Instrumente nötige Ruhe zu haben, war ferner die Einrichtung getroffen, daß der Eintritt in die Gruppe dem großen Publikum nicht gestattet war; doch hatte es einen Einblick durch die in der Umfassungswand in genügender Zahl vorhandenen großen Fenster, die in dem Grundriß auch angedeutet sind. Dagegen erhielten wirkliche Interessenten auf eine leicht zu beschaffende Karte hin Zutritt, oder sie wurden nach Nennung ihres Namens und Berufs ohne weiteres zugelassen.

Alle diese Maßnahmen erleichterten den die Gruppe besichtigenden Gelehrten die Orientierung über die Apparate außerordentlich, zumal für sachkundige Führung in ausgiebiger Weise gesorgt war; überdies stand jedem Besucher ein ausführlicher, in deutscher und englischer Sprache ausgegebener Sonderkatalog, der die Beschreibung und vielfach auch die Abbildung der ausgestellten Instrumente enthielt, zur Verfügung; neben den Instrumenten stehende gedruckte Schilder mit dem Namen jedes einzelnen Instruments in deutscher und englischer Sprache und dem Namen des Verfertigers vereinfachten wesentlich den Gebrauch dieses Katalogs.

Die Leichtigkeit, mit der ein Interessent sich infolgedessen jede gewünschte Auskunft verschaffen konnte, fiel um so mehr auf, als hierzu kaum in irgend einer ähnlichen Ausstellung anderer Länder die Gelegenheit vorhanden war. In der Tat erklärte der Präsident der Internationalen Jury der Klasse »Wissenschaftliche Instrumente«, daß die Ausstellungstechnik, wie sie bei der deutschen Gruppe zutage trete, nicht mehr übertroffen werden könne.

Über die bei den schwierigen klimatischen Bedingungen von St. Louis besonders wichtige Frage der Möbelbeschaffung sei nur so viel erwähnt, daß ihr besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde, und daß aus einer Anzahl eigens angefertigter Probemöbel eine Auswahl getroffen wurde, die sich, namentlich in bezug auf Staubdichtheit, ausgezeichnet bewährt hat.

Probeaufstellung.

Ein weiterer für das Gelingen des Unternehmens sehr wichtiger Umstand war die Veranstaltung einer Probeaufstellung in Berlin. Die Vorteile einer solchen Generalprobe sind so außerordentlich große, daß man später in ähnlichen Fällen die Kosten, die sie verursacht, nicht scheuen sollte. Zunächst wird hierdurch den die Ausstellung Vorbereitenden Gelegenheit gegeben, sämtliche Gegenstände zu besichtigen und Ungeeignetes noch zurückzuweisen. Weiter kann die Probe darauf gemacht werden, ob die beschafften Möbel ausreichen; das geplante Arrangement der Instrumente wird sich an manchen Stellen als änderungsbedürftig erweisen. Ist dann das Arrangement definitiv getroffen, so können Grundrisse von jedem Schrank und Tisch angefertigt werden, die das Aufstellen der Apparate an Ort und Stelle außerordentlich erleichtern. Weiter ist es von großer Wichtigkeit, daß die Herren, denen am Ort der Ausstellung die Vertretung der geschäftlichen Interessen, sowie der Aufbau und die Überwachung der Instrumente anvertraut ist, schon bei der Probeaufstellung die Apparate genau kennen lernen und von den Verfertigern über die Konstruktion der Instrumente, ihre Verpackung usw. instruiert werden können. Schließlich haben bei einer solchen Probeaufstellung viele Interessenten, die die Ausstellung selbst nicht besuchen, Gelegenheit zur Besichtigung.

Alle diese Vorteile sind bei der diesmal seitens der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« im Januar und anfangs Februar 1904 in Berlin veranstalteten Generalprobe offenkundig zutage getreten und nach jeder Richtung hin wahrgenommen worden. Als Räumlichkeiten dienten einige kleinere Säle im Landesausstellungspark, in denen provisorisch Öfen aufgestellt wurden. Die Einlieferung der bis zum 15. Januar 1904 eingeforderten Apparate ging ziemlich pünktlich vor sich, so daß nach 14tägiger angestrengter Arbeit die Probeaufstellung bis auf einige wenige Instrumente fertig aufgebaut war, dank der unermüdlichen Tätigkeit derjenigen Herren, die dazu ausgewählt waren, die Fürsorge für die Gruppe in St. Louis zu übernehmen und die ihren Dienst zunächst in Berlin mit der Probeaufstellung begannen.

Es wurde bereits erwähnt, daß die Probeaufstellung Gelegenheit bot, die nach St. Louis gehenden Erzeugnisse der deutschen Mechanik und Optik einer großen Zahl von Interessenten zu zeigen.

In erster Linie ist die Besichtigung durch Seine Majestät den Kaiser und durch Seine Königliche Hoheit den Prinzen Heinrich von Preußen hervorzuheben, die am 8. Februar 1904 in Anwesenheit des amerikanischen Botschafters Exzellenz Tower und des Kultusministers Exzellenz Dr. Studt stattfand, wobei der Berichterstatter die große Ehre hatte, den hohen Besuch über eine Stunde lang zu führen. Seine Majestät gab der Bewunderung über die Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit der Ausstellung rückhaltlosen Ausdruck und interessierte sich aufs lebhafteste für die Einzelheiten, zumal es auch schon bei der Probeaufstellung möglich war, eine ganze Reihe von Apparaten im Gebrauch vorzuführen.

Weiter wurde die Probeaufstellung besucht von den Beamten der wissenschaftlichen Institute des Reichs und Preußens, so der Kaiserlichen Normal-Eichungs-Kommission, der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, des Geodätischen und Meteorologischen Instituts sowie des Astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam. Ferner

waren Karten ausgegeben an das Patentamt, Reichs-Gesundheitsamt, Reichs-Marineamt (nautische Abteilung), an den Zweigverein Berlin der Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik, an sämtliche Aussteller und an viele einzelne Personen. Auch der Besuch durch die Budgetkommission des Preußischen Abgeordnetenhauses ist besonders hervorzuheben; im ganzen mögen in den drei für die Besichtigung reservierten Tagen 400 bis 500 Personen in der Ausstellung gewesen sein, und es war nur der eine Umstand zu bedauern, daß es damals nicht möglich erschien, sie noch etwa acht Tage länger geöffnet zu halten. Aus dem großen Interesse, das der Ausstellung allseitig entgegengebracht wurde und der Beobachtung, daß einzelnen Ausstellern schon in der kurzen Zeit Vorteile erwuchsen, gewann der Berichterstatter den Eindruck, daß über den Beteiligungen der deutschen Mechanik und Optik an internationalen Ausstellungen die Teilnahme an einer nationalen Veranstaltung in Zukunft jedenfalls nicht ganz aus den Augen verloren werden dürfe.

Es soll nunmehr auf den Inhalt der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« näher eingegangen werden. Bei dem Überblick über die Vorführungen in den vier bereits erwähnten Räumen A bis D wird sich Gelegenheit bieten, auf die wichtigsten Fortschritte hinzuweisen, die etwa seit der Chicagoer Ausstellung in Deutschland auf diesem Gebiete gemacht worden sind. Diesen Zeitraum zugrunde zu legen, empfiehlt sich hier deshalb, weil über die Weltausstellung in Paris 1900 ein amtlicher Bericht nicht erstattet worden ist.

Natürlich ist es in dieser Übersicht nicht möglich, auf alles Bemerkenswerte aufmerksam zu machen. Der Fachmann sei deshalb auf den vom Berichterstatter herausgegebenen, oben bereits erwähnten Sonderkatalog über »Wissenschaftliche Instrumente« aufmerksam gemacht, der von der Buchhandlung A. Asher & Co. in Berlin zu beziehen ist.

Die Einleitung zu diesem Katalog ist im folgenden meist wortgetreu benutzt worden.

A. Astronomie, Geodäsie, Metrologie.

Astronomie. Auf dem Gebiete des astronomischen Instrumentenbaues ist in erster Linie die 1899 erfolgte Fertigstellung des nach den Plänen von Prof. H. C. Vogel erbauten Doppelrefraktors für das Königlich Preußische Astrophysikalische Observatorium in Potsdam zu nennen. Eine wohlgelungene Photographie gab dem Ausstellungsbesucher eine gute Vorstellung von dem Instrument, dessen beide Objektive von 80 und 50 cm Durchmesser aus dem Glaswerk von Schott & Gen.–Jena hervorgingen und von der Firma C. A. Steinheil Söhne–München geschliffen worden sind.

Es gelang hierbei zum ersten Male exakt zu beweisen, daß bei Objektiven von diesen Dimensionen die sorgfältigste Herstellung der von der Theorie geforderten sphärischen Flächen nicht genügt, um die Aberrationen zu einem Minimum zu machen, sondern daß eine nach wissenschaftlichen Grundsätzen gehandhabte Retusche notwendig ist; auf die Grundlage dieses Verfahrens kommen wir bei Besprechung der optischen Instrumente noch eingehender zurück.

Die mechanischen Teile des Refraktors fertigte die Firma A. Repsold & Söhne–Hamburg in bewährter Vollkommenheit. Eine von Prof. J. Hartmann–Potsdam

aufgenommene schöne Photographie des Orionnebels erregte als Probe für die Leistungsfähigkeit des Instruments großes Interesse. In kleineren Dimensionen, jedoch genau nach dem Muster des Potsdamer Instruments, wurde, gleichfalls im Jahre 1899, von denselben Werkstätten ein Refraktor für die Sternwarte in Bonn ausgeführt.

Von Photometern für den astronomischen Gebrauch war ein in der Werkstatt von O. Toepfer & Sohn–Potsdam gefertigtes Keilphotometer zur Beobachtung hellerer Sterne vertreten, das nach dem Vorschlage der Prof. Müller und Kempf–Potsdam nach Art des equatoréal coudé montiert ist; die gleiche Werkstätte zeigte ferner ein Mikrophotometer nach Hartmann zur Messung der Flächenhelligkeit sehr kleiner Gebiete von leuchtenden Oberflächen, das außerdem bei Untersuchungen über die Empfindlichkeit photographischer Platten vielfach Anwendung gefunden hat.

Astrometrie, Geodäsie. Das wichtigste Instrument der Astrometrie, der Meridiankreis, wurde von der Firma C. Bamberg–Friedenau bei Berlin vorgeführt. Das schöne Instrument bildete den Mittelpunkt des Raumes A und zog durch seine großen Dimensionen auch die Aufmerksamkeit der Laien sofort auf sich; in einer amerikanischen Tageszeitung wurde es den Lesern als »Riesenmikroskop« im Bilde vorgeführt. Ein Passageinstrument derselben Werkstätte, ebenso wie der Meridiankreis zur Herabminderung der persönlichen Fehler des Beobachters mit dem Repsoldschen Registriermikrometer versehen, stellte den Typus der hauptsächlich im Königlich Preußischen Geodätischen Institut zu Potsdam ausgebildeten und für astronomische Zeitbestimmungen benutzten Durchgangsinstrumente dar. Die Sammlung der übrigen Instrumente, sowohl für feinere astronomisch-geodätische Messungen aus den Werkstätten von L. Tesdorpf–Stuttgart und J. Wanschaff Sohn–Berlin als auch für die Zwecke der niederen Geodäsie (Th. Rosenberg–Berlin und Tesdorpf), war weit davon entfernt, auf Vollständigkeit Anspruch zu erheben; gerade in diesem Zweige der Präzisionsmechanik ist ja in Deutschland eine große Zahl bekannter Werkstätten vorhanden, von denen nur einige die Erzeugnisse ihrer Kunst ausstellten. Von hierher gehörigen Instrumenten sei die Zenitkamera nach Prof. Schnauder–Potsdam genannt, die zur Bestimmung von Zeit und geographischer Breite sich der Hilfe der Photographie bedient und auch in den Händen ungeübterer Beobachter recht genaue Resultate liefert.

Von großer Wichtigkeit, ganz besonders für die Geodäsie und Astronomie, verspricht ein neues Messungsprinzip von sehr vielseitiger Anwendbarkeit zu werden, das der von Dr. Pulfrich–Jena herrührenden Konstruktion des Stereokomparators der optischen Werkstätte von C. Zeiß–Jena zugrunde liegt. Es wird nämlich das stereoskopische Beobachtungs- und Meßverfahren benutzt, um die Raumverteilung entfernter Objekte zu bestimmen, ihre Größe zu messen beziehungsweise Objekte, z. B. Sternaufnahmen derselben Himmelsgegend, die zu verschiedenen Zeiten gemacht sind, miteinander in betreff etwaiger Verschiedenheiten zu vergleichen. Diese Messungsart ergibt zunächst eine außerordentliche Ersparnis an Zeit im Vergleich zu den bisher üblichen Meßmethoden, ferner erzielt man eine wesentliche Erhöhung der Genauigkeit besonders dann, wenn die Messungsobjekte nicht scharf definiert sind. In der Geodäsie und Astronomie wurde der Stereokomparator bereits mit größtem Erfolg angewandt.

Besonders sei hervorgehoben, daß bei topographisch-photogrammetrischen Aufnahmen seine Anwendung ausgezeichnete Resultate ergeben hat. Aber auch eine große Reihe von Aufgaben aus der Metrologie (wie z. B. die schnelle Vergleichung von Teilungen), der Meteorologie (Messung von Wolkenhöhen) und aus verschiedenen anderen Gebieten werden durch dieses in den letzten Jahren ausgearbeitete Meßverfahren erhebliche Förderung erfahren. Infolgedessen fand das von C. Zeiß ausgestellte Exemplar, an dem unmittelbar beobachtet werden konnte, die größte Beachtung. Bezüglich anderer, das Prinzip des stereoskopischen Sehens benutzenden Instrumente wird auf die optische Abteilung verwiesen.

Geophysik. Für die Bestimmung der Größe der Schwerkraft ist der Pendelapparat mit invariablen Pendeln in der von von Sterneck-Wien zuerst angewandten Form zur relativen Messung der Schwerkraft an verschiedenen Orten der wichtigste Apparat. Neuerdings ist dieser Apparat dahin vervollkommnet worden, daß mehrere Pendel zugleich, im Vakuum schwingend, in der ganzen Zwischenzeit zwischen den beiden auf astronomischem Wege zu machenden Zeitbestimmungen bequem beobachtet werden können, so daß der Gang der Uhr eliminiert wird. Ein nach den Angaben des Direktors des Königlich Preußischen Geodätischen Instituts, Prof. Helmert-Potsdam erbauter Apparat dieser Art, bei dem vier Viertelsekundenpendel im Vakuum schwingen, wurde von dem Institutsmechaniker des Geodätischen Instituts, M. Fechner-Potsdam, gezeigt. Die Abnahme der Schwingungsamplituden ist so gering, daß jedes Pendel bei einmaligem Anstoß sich bequem acht Stunden lang beobachten läßt.

Für Schwerkrafts-Bestimmungen auf dem Meere nach der Methode der Vergleichung von Quecksilberbarometern und Siedethermometern haben die gebräuchlichen Seebarometer eine Verbesserung erfahren, die symmetrische Bewegung des Quecksilbers in der Barometerröhre bei Bewegungen des Schiffes anstrebt. Ein solches Barometer für visuelle Ablesung nach Prof. Hecker-Potsdam wurde von der Werkstätte von R. Fueß-Steglitz bei Berlin zur Ausstellung gebracht; dagegen konnte ein Barometer mit kontinuierlicher photographischer Registrierung der Quecksilberkuppe, das ebenfalls benutzt wird, nicht gezeigt werden.

Durch die wichtigen Fortschritte der Thermometrie, namentlich infolge der Einführung des Jenaer Borosilikatglases 59 III, hat das Siedethermometer zur Ermittelung des Luftdrucks erheblich an Bedeutung gewonnen, so für wissenschaftliche Reisen zur Kontrolle von Aneroidbarometern, zu barometrischen Höhenmessungen usw.

Zwei solche Instrumente, eins mit mikroskopischer, das andere mit Lupenablesung, waren ausgestellt.

Vermehrte Aufmerksamkeit hat man in den letzten Jahren in Deutschland einem Spezialgebiete der Geophysik, der Seismologie, zugewandt. Unter den hierher gehörigen Instrumenten ist zunächst das Horizontalpendel zu nennen. Die beiden ausgestellt gewesenen Instrumente dieser Art sind aus der von Dr. von Rebeur-Paschwitz erdachten Konstruktion mit Aufhängung der Pendel auf Spitzen hervorgegangen. Das eine war ein vollständiges Instrument mit Registriereinrichtung nach Dr. Ehlert (aus der Werkstätte von J. & A. Bosch-Straßburg) und hauptsächlich für Erdbebenbeobachtungen bestimmt, das andere ein Modell eines Horizontalpendels nach Prof. Hecker.

Ein neues Seismometer von außerordentlicher Empfindlichkeit ist das astatische Pendelseismometer nach Prof. Wiechert–Göttingen. Die eigentliche Pendelmasse bildet ein aus eisernen Platten zusammengesetztes Gewicht von 1000 kg, das unten mittels eines kardanischen Federgehänges aufgehängt ist. Der obere Teil des Gewichts sowie der ganze Registriermechanismus wurden durch die Werkstätte von G. Bartels–Göttingen vorgeführt. Die Schreibfedern des Instruments verzeichnen die Bewegungen des Bodens in etwa 200facher Vergrößerung auf berußtem Papier.

Von nautischen Instrumenten sind nur zwei, beides aber neue und interessante Konstruktionen, zu erwähnen: der Hochseepegel von Kapitän z. S. a. D. Mensing–Berlin und die Kompaßübertragung von Siemens & Halske A. G.–Berlin.

Der Hochseepegel, das erste Instrument seiner Art, wird auf dem Meeresboden ausgelegt und schreibt 30 Tage lang den Verlauf von Ebbe und Flut an dieser Stelle fortlaufend auf; das ausgestellte Instrument war zunächst für Tiefen bis 200 m bestimmt.

Die Kompaßübertragung von Siemens & Halske dürfte eine ausgezeichnete Lösung eines schwierigen, namentlich für die Kriegsmarine sehr wichtigen Problems darstellen. Auf Kriegsschiffen werden die Angaben eines gewöhnlichen Kompasses durch die Bewegungen benachbarter großer Eisenmassen, wie Drehtürme und Geschütze, in unkontrollierbarer Weise beeinflußt. Die ausgestellte Kompaßübertragung löst nun nach einem sehr sinnreichen, von dem holländischen Prof. Einthoven angegebenen Vorschlage die Aufgabe, die jeweilige Stellung eines an einem besonders günstigen Orte des Schiffes untergebrachten gewöhnlichen Kompasses (»Primärkompaß«) an »Sekundärkompassen« direkt ablesbar zu machen, die an anderen Stellen des Schiffes aufgestellt und gegen die erwähnten störenden Einflüsse vollständig unempfindlich sind.

Metrologie. Die Herstellung von Wagen aller Art beschäftigt eine große Reihe deutscher Werkstätten, von denen einige in unserer Gruppe vertreten waren (M. Bekel–Hamburg; R. Brunnée–Göttingen; P. Bunge–Hamburg; A. Hasemann–Berlin; L. Schopper–Leipzig; W. Spörhase–Gießen; P. Stückrath, Friedenau bei Berlin). Vor allem ist hier die von der Kaiserlichen Normal-Eichungs-Kommission in Charlottenburg, der obersten deutschen Behörde für das Maß- und Gewichtswesen, ausgestellte Präzisionswage von 25 kg Tragfähigkeit zu nennen, an deren Konstruktion Dr. Stadthagen beteiligt war. Das von P. Stückrath gefertigte Instrument erlaubt, eine Masse von 20 kg auf 1 mg, also bis auf $^1/_{20\,000\,000}$ genau zu bestimmen.

Der neue, nach den Angaben von Prof. Weinstein und Dr. Kösters konstruierte große Komparator der genannten Behörde, der zur Vergleichung von Stäben von 1, 2 und 4 m Länge dient und dessen mechanische Ausführung von H. Heele in Berlin herrührt, konnte nur im Bilde vorgeführt werden. Zur Fortbewegung und Vertauschung der Tröge, in denen die zu vergleichenden Maßstäbe ruhen, werden maschinentechnische Prinzipien benutzt. Die Vergleichung selbst kann ohne Zutun eines Beobachters auf photographischem Wege erfolgen. Den Abbildungen des Komparatorraums reihte sich (in einem im Eingangsraum E aufgestellten Photographieständer) eine Anzahl weiterer Photographien an, die dazu dienen sollten, die hauptsächlichen Arbeitsgebiete der Normal-Eichungs-Kommission zu illustrieren.

Außer Wagen waren einige größere metrologische Instrumente ausgestellt: ein im Besitze der Normal-Eichungs-Kommission befindlicher Dickenmesser und zwei von dem Physikalischen Institut der neugegründeten Technischen Hochschule in Danzig bestellte und von dessen Direktor Prof. Max Wien für die Zwecke der Ausstellung überlassene Präzisionsinstrumente, ein Kathetometer und eine Teilmaschine, gefertigt von H. Heele bezw. Sommer & Runge, beide in Berlin. Ferner sei noch des Modells einer Rieflerschen Präzisionsuhr mit Nickelstahlpendel gedacht, deren Original in der von dem Naval Observatory zu Washington veranstalteten Vorführung zu sehen war.

Der Ausstellung der im vorstehenden besprochenen rein wissenschaftlichen Instrumente reihten sich einige Kollektionen von Zeicheninstrumenten an, deren Herstellung in Deutschland einen großen Umfang angenommen hat (Cl. Riefler–München; G. Schönner–Nürnberg), von feineren Meßwerkzeugen für metrisches Maß (H. Bieling–Steglitz bei Berlin; H. Hommel–Mainz), ferner eine Type von Rechenmaschinen (A. Burkhardt–Glashütte i. S.) nebst Photographien der Rechenmaschinen von Leibniz, erfunden in der Zeit 1640 bis 1672, und derjenigen des Pfarrers Hahn, erfunden 1770 bis 1776.

Wir wollen die Übersicht über das, was in diesem Raume geboten wurde, nicht schließen, ohne der interessanten Himmelsphotographien von Prof. M. Wolf in Heidelberg zu gedenken, die in den Jahren 1890 bis 1903 mit Belichtungszeiten von 2 bis 15 Stunden aufgenommen waren und hauptsächlich Sternnebel zum Gegenstande hatten. Diapositive dieser Aufnahmen konnten in dem der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« angegliederten Hörsaale projiziert werden.

B. Optik.

Photometrie. Den bedeutenden Fortschritten der Beleuchtungstechnik in den letzten Dezennien entsprechend haben auch die Methoden der Photometrierung Vervollkommnung erfahren. Die Arbeiten der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg (Prof. Lummer und Brodhun, Dr. Liebenthal), welche die Verbesserung der Photometerbank und der Photometeraufsätze sowie die in Deutschland übliche Lichteinheit (Hefnerkerze) zum Gegenstande hatten, kamen in den von Franz Schmidt & Haensch–Berlin und A. Krüß–Hamburg ausgestellten Gegenständen zum Teil zur Darstellung. Die Mannigfaltigkeit der Lichtquellen machte die Konstruktion einfacher Vorrichtungen nötig, um die Lichtstärken in verschiedenen Ausstrahlungsrichtungen und die mittlere räumliche Lichtstärke oder den Lichtfluß durch eine oder wenige Messungen zu bestimmen. Die in der Reichsanstalt übliche Methode zur Photometrierung unter verschiedenen Winkeln konnte nur in der Photographie vorgeführt werden; dagegen war ein neuerer Apparat von A. Krüß zur Bestimmung der Flächenhelle ausgestellt.

Optisches Glas. Einen Teil ihrer Vervollkommnung haben die optischen Apparate den Arbeiten des Jenaer Glaswerkes Schott & Gen. zu danken, welches seine Erzeugnisse auf diesem Gebiet in großer Vollständigkeit und in sehr wirkungsvoller Weise zeigte. Die von der Firma hergestellten neueren Glassorten führten zur Konstruktion der Zeißschen apochromatischen Objektive, welche bei Mikroskopen und Fernrohren eine wesentlich vollkommenere Strahlenvereinigung ermöglichen, als

früher erreicht werden konnte. Inzwischen hat man auch über diese Glasarten ausreichende Erfahrungen gesammelt und ist sicher, daß die neueren zur Verwendung gelangenden Sorten den alten Glasarten an Haltbarkeit nicht nachstehen.

Vor kurzem ist es dem genannten Glaswerke gelungen, Glasarten herzustellen, die im Vergleich zu den älteren hervorragend durchlässig für ultraviolettes Licht sind; bisher war man bekanntlich für derartige Zwecke auf die Verwendung von Quarz und Flußspat angewiesen. In vielen Fällen dürfte dieser neue Erfolg des Jenaer Glaswerkes von großer Wichtigkeit sein; es sei nur erwähnt, daß photographische Aufnahmen des Himmels mit Objektiven aus den neuen »ultraviolettdurchlässigen« Glassorten bei gleicher Expositionszeit sehr viel mehr Sterne und feinere Details zeigen, als solche mit Objektiven der bisher bekannten Glasarten. Auch auf die Ausstellung farbiger Gläser, die nur Licht von eng begrenzten Spektralbezirken durchlassen, durch obige Firma sei hingewiesen.

Prüfungsmethoden für Objektive. Einen bemerkenswerten Fortschritt machte die deutsche Optik durch die Einführung neuer, exakter Methoden zur Prüfung von Objektiven. Bisher bestand der einzige Maßstab für die Beurteilung der Güte eines Objektivs in der Vergleichung mit den Leistungen anderer ähnlicher Instrumente. So wurde z. B. bei der Bestellung des 36zölligen Objektivs für die Lick-Sternwarte auf das 26zöllige Instrument des Naval Observatory in Washington Bezug genommen.

Durch das Verfahren der extrafokalen Messungen, welches Prof. J. Hartmann in Potsdam im Jahre 1899 einführte, ist jetzt eine scharfe Bestimmung der Eigenschaften von Linsen und Spiegeln sowie zusammengesetzten optischen Apparaten ermöglicht. Als erstes Resultat dieser Prüfungsmethode ergab sich die schon oben erwähnte Tatsache, daß es namentlich bei sehr großen Linsen nicht genügt, ihnen die theoretisch richtige Form zu geben, welche mit Hilfe von Probegläsern sehr genau kontrolliert werden kann, sondern daß es notwendig ist, nachträglich noch einen, wohl wegen der Inhomogenität des Glases bleibenden Rest von Zonenfehlern durch Retusche zu beseitigen. Dieses Retuschieren, welches bisher eine persönliche Kunst weniger Optiker war, hat dadurch eine wissenschaftliche Grundlage erhalten. Insbesondere die Firma C. A. Steinheil Söhne–München hat großen Fleiß auf die Ausbildung dieses wissenschaftlichen Verfahrens verwendet, so daß dieselbe jetzt Objektive der höchsten Vollendung herzustellen vermag. Als Beweis hierfür war im Raume A eine Kurventafel ausgestellt, welche die Zonenfehler des 80 cm-Objektivs des Königlichen Astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam nach der durch Steinheil ausgeführten Retusche im Vergleich mit anderen Objektiven zeigte.

Während die Untersuchung größerer Fernrohrobjektive stets in der definitiven Montierung ausgeführt werden kann, wird dieselbe bei kleineren, namentlich photographischen Objektiven, bequemer auf einer besonderen optischen Bank vorgenommen. Eine derartige, von den bisher gebräuchlichen Formen wesentlich abweichende Bank, die von O. Toepfer & Sohn–Potsdam nach Prof. Hartmanns Angaben gebaut wurde, war ausgestellt. Während bei der früheren Form das von dem zu untersuchenden Objektiv entworfene Bild eines entweder auf der Bank selbst oder aber »sehr entfernt« aufgestellten Prüfungsobjekts mit einer Lupe oder einem Mikroskope beobachtet wurde, ist bei der neuen Anordnung der Strahlengang umgekehrt: das Prüfungsobjekt, eine feine Öffnung oder ein Linienfystem, wird nahe in den Brenn-

punkt des zu prüfenden Objektivs gebracht, und das Bild wird durch ein teleskopisches System beobachtet. Hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß einerseits jedes Objektiv genau für diejenige Objektdistanz, auch wenn dieselbe unendlich ist, geprüft werden kann, für welche es konstruiert wurde, ohne daß hierzu eine sehr lange Standlinie notwendig wäre; anderseits werden dadurch, daß das Objektiv des Beobachtungsfernrohrs größere Brennweite hat als das untersuchte Objektiv, alle Aberrationen (im Verhältnis der Quadrate der Brennweiten) vergrößert, und können daher sehr genau gemessen werden.

Stereoskopische Instrumente. Bemerkenswerte Fortschritte hat die optische Werkstätte von C. Zeiß-Jena durch die Verwendung der Theorie des stereoskopischen Sehens und durch den Ausbau des Helmholtzschen Telestereoskops im letzten Jahrzehnte gemacht. Auf die Bedeutung des Stereokomparators, der jüngsten Konstruktion auf diesem Gebiete, wurde bereits hingewiesen. Die Fernrohre, welche unter Benutzung bildumkehrender Prismen eine erhöhte stereoskopische Wirkung aufweisen (Prismen-, Relief-Fernrohre), haben schon eine weite Verbreitung erlangt. Sie waren ebenso wie der interessante stereoskopische Entfernungsmesser in dem optischen Raume enthalten.

Das Studium der Interferenzerscheinungen hat eine Reihe von Fortschritten gezeitigt, welche großenteils durch die Existenz lichtstarker Spektrallampen, insbesondere der Aronsschen Quecksilber-Bogenlampe in ihren verschiedenen Gestalten, ermöglicht worden sind. Wir erwähnen nur das von Franz Schmidt & Haensch-Berlin ausgestellte Interferenzspektroskop nach Prof. Lummer und Dr. Gehrcke (Reichsanstalt). Dieser Apparat benutzt die Interferenz des wiederholt innerhalb einer planparallelen Platte reflektierten Lichtes zur Analysierung der feinsten Einzelheiten von Spektrallinien und zeigt bei verhältnismäßig einfacher Anordnung mehr Details, als andere vordem zu gleichem Zwecke konstruierte Apparate (z. B. dispergierende Prismen, Gitter, Stufenspektroskop).

Auf dem Gebiete der Polarimetrie sind wichtige Erfindungen nicht zu verzeichnen. Die Ausstellung zeigte aber, daß die Instrumententechnik auch auf diesem Gebiete nicht stillgestanden hat (J. Peters-Berlin; Franz Schmidt & Haensch-Berlin). Daß die Polarimeter jetzt streng nach wissenschaftlichen Grundsätzen gebaut werden, ist wesentlich ein Erfolg der Arbeiten Prof. Lippichs in Prag, des Erfinders des weit verbreiteten, nach ihm benannten Halbprismen-Polarisators, welcher an den meisten der ausgestellten Apparate angebracht war. Durch den Ausbau der Methoden zur Untersuchung der Quarze hat die Reichsanstalt viel zur Erhöhung der Zuverlässigkeit der saccharimetrischen Bestimmungen beigetragen (Prof. Brodhun, Prof. Gumlich, Dr. Schönrock).

Auf dem Gebiete der Mikroskopie erwähnen wir neben Mikroskopen für die verschiedensten Zwecke (R. Brunnée-Göttingen; R. Fueß-Steglitz; E. Leitz-Wetzlar; O. Toepfer & Sohn-Potsdam; C. Zeiß-Jena) und mikroskopischen Präparaten (vor allem die einzigartige, von J. D. Möller-Wedel in Holstein ausgestellte Sammlung von Diatomaceen-Typen), die hochinteressanten Versuche, welche Dr. Siedentopf und Dr. Zsigmondy zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen geführt haben. Der von der Firma C. Zeiß ausgestellte Apparat zeigt dem Auge des Beobachters mit Hilfe eigenartiger Beleuchtung Körperchen, welche wegen

ihrer außerordentlichen Kleinheit mit den vordem bekannten Methoden nicht sichtbar gemacht werden konnten. In Goldrubin-Gläsern lassen sich auf diese Weise z. B. Goldteilchen bis zu 0,000005 mm Größe abwärts nachweisen. Für die Bakteriologie kann der Apparat unter Umständen eine große Bedeutung erlangen. Seine häufige Vorführung im Gebrauch erregte, wie nicht anders zu erwarten war, stets das größte Interesse.

Weiter sind von optischen Ausstellungsgegenständen hervorzuheben ein großes Präzisionsspektrometer von J. Wanschaff Sohn, das für die Technische Hochschule in Danzig bestellt war, eine Reihe schöner Spektralapparate aus den Werkstätten von Krüß, Schmidt & Haensch und Zeiß, eine reichhaltige Sammlung optischer Präparate aus Doppelspat, Quarz und Glas der Werkstatt von B. Halle-Steglitz bei Berlin, sowie schöne Photographien und ein Atlas optischer Interferenzfiguren des Fabrikbesitzers Dr. Hans Hauswaldt in Magdeburg.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß die zahlreichen und umfangreichen Arbeiten, welche der Untersuchung der Strahlung galten, sich auch zum Teil auf optischem Gebiete bewegt haben und der Optik zugute gekommen sind. Die Ausstellung zeigte zwei »schwarze Körper«, welche zu diesen Arbeiten dienten. Das ausgestellte Spektralphotometer nach Angabe von Prof. Lummer und Brodhun, der rotierende Sektor und das Flächenbolometer bilden einen Teil der Versuchsanordnung bei den in der Reichsanstalt von Prof. Lummer und Pringsheim ausgeführten Arbeiten. Ein optisches Pyrometer, das ebenfalls diesen Arbeiten seine Entstehung verdankt (Prof. Holborn und Kurlbaum) finden wir in einer neuen, interessanten Verwendungsart unter den von der Reichsanstalt ausgestellten elektrischen Meßinstrumenten wieder.

Projektionsapparate, dieses unentbehrliche Hilfsmittel des modernen Unterrichts, waren durch einige kleinere Apparate aus der Werkstätte von Schmidt & Haensch, dann aber vor allem durch die beiden großen in dem Hörsaal der Deutschen Unterrichts-Ausstellung aufgestellten Apparate, das Epidiaskop von C. Zeiß und den von C. P. Goerz A.-G. in Friedenau bei Berlin ausgeführten Dreifarben-Projektionsapparat von Prof. Miethe-Charlottenburg vertreten, deren Leistungen bei den von dem Personal der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« wöchentlich ein- bis zweimal veranstalteten Projektionsvorträgen allgemeine Anerkennung fanden.

C. Elektrizität.

In dem Raume C wurde die Ausrüstung physikalischer und elektrotechnischer Laboratorien mit den wichtigsten elektrischen und magnetischen Meßinstrumenten zur Darstellung gebracht. Gegenstände von rein technischem Interesse, wie z. B. Elektrizitätszähler, Schaltbrettinstrumente gewöhnlicher Art usw., waren, als außerhalb des Rahmens der ganzen Veranstaltung liegend, nicht berücksichtigt worden.

Um die Verwendungsart besser hervortreten zu lassen, wurden in einer Reihe von Vitrinen die Instrumente mit den zugehörigen Hilfsapparaten zu Meßanordnungen gruppiert. Unter diesen sind zunächst diejenigen Anordnungen hervorzuheben, welche die grundlegenden Gleichstrommessungen zum Gegenstande haben und

die Arbeiten der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt auf diesem Gebiete wiederspiegeln. Eine wichtige Anregung hat hier Ed. Weston in Newark, N.-J., gegeben: zu ihren Untersuchungen über manganhaltige Legierungen, die zur Verwendung des Manganins für elektrische Präzisionswiderstände führten, wurde die Reichsanstalt (Prof. Feußner und Lindeck) durch ein von Weston genommenes Patent veranlaßt. Die zahlreichen aus diesem Institute hervorgegangenen Arbeiten über die Konstruktion und Konstanz von Normalwiderständen aus Manganin und die Methoden zu ihrer genauesten Messung, namentlich auch von sehr kleinen Widerständen (Dr. Dießelhorst, Prof. Feußner, Jaeger, Lindeck) haben dahin geführt, daß die in der Reichsanstalt ausgearbeiteten Apparate und Meßmethoden auch außerhalb Deutschlands, nicht zum wenigsten in den Vereinigten Staaten, vielfach in Gebrauch sind. Die hierher gehörigen Apparate wurden in einer reichhaltigen Zusammenstellung hauptsächlich von O. Wolff–Berlin gezeigt.

Einen weiteren, sehr großen Dienst hat Weston der elektrischen Meßtechnik durch Erfindung des nach ihm benannten Normal-Elements geleistet. Dies dem Clark-Element analog zusammengesetzte Westonsche Kadmium-Element ist in der Reichsanstalt nach allen Richtungen hin aufs eingehendste studiert worden (Prof. Jaeger, Lindeck, Dr. Kahle, Wachsmuth), und erst auf Grund dieser Arbeiten gewann die Verwendung des Elements, von Deutschland aus, in den letzten Jahren immer mehr Verbreitung, so daß es binnen kurzem das Clark-Element — wenigstens im praktischen Gebrauche — verdrängt haben wird. Die Ausbildung des Poggendorffschen Kompensationsverfahrens (Prof. Feußner) steht im engsten Zusammenhange mit den erwähnten Arbeiten über Normal-Elemente; mehrere Modelle des Kompensationsapparats wurden vorgeführt.

Neben diesen Normalapparaten zur Messung von Widerstand, Spannung und Stromstärke (als Quotient von Spannung und Widerstand) spielen die auf dem Deprez-d'Arsonvalschen Prinzip beruhenden Instrumente zur direkten Ablesung der Stromstärke, Spannung usw. von Gleichströmen in der heutigen Meßtechnik eine große Rolle. Die Konstruktion der ausgestellten Apparate dieser Art geht wiederum auf Weston zurück. In Deutschland wird diese Instrumentengattung jetzt in sehr vielseitigen Formen und Meßbereichen angefertigt und hat viele kleine Verbesserungen erfahren, betreffs deren man sich in der Ausstellung von Siemens & Halske A.-G.–Berlin sowie Hartmann & Braun A.-G.–Frankfurt a. M. eingehend unterrichten konnte.

Die weitere Verbreitung der eben genannten Instrumente ist in erster Linie bedingt durch ihre relativ große Unempfindlichkeit gegenüber magnetischen Streufeldern. Bei genauen Messungen, welche die Verwendung von Spiegelinstrumenten erfordern, sind die Störungen der Nadel-Galvanometer in ihrer bisher üblichen Form durch Starkstromanlagen, namentlich durch elektrische Bahnen, besonders unangenehm empfunden worden. Man hat sich nach zwei Richtungen hin dieser unerwünschten Fernwirkungen des elektrischen Stromes zu erwehren versucht, einmal durch Verwendung von mit Eisenpanzern geschützten Nadel-Galvanometern (Prof. du Bois und Rubens), dann durch möglichste Ausbildung der Spiegelinstrumente nach Deprez-d'Arsonval; beide Typen von Galvanometern waren vertreten. Auch das für magnetische Untersuchungen unentbehrliche Magnetometer

läßt sich, wenn die Störungen nicht aus unmittelbarer Nähe kommen, gegen solche schädliche Einflüsse schützen (Prof. F. Kohlrausch).

Auf dem Gebiete der Wechselstrommessungen sind in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte zu verzeichnen. Zur Messung von Spannung, Stromstärke und Leistung war man früher auf die bekannten Torsionsinstrumente und auf Strommagen angewiesen, die, abgesehen von ihrer Umständlichkeit im Gebrauche, mannigfache Fehlerquellen besaßen; das Bestreben, direkt zeigende Apparate zu schaffen, die für jede beliebige Kurvenform und die praktisch vorkommenden Periodenzahlen richtige Angaben liefern, führte zu Apparaten zur Messung der Spannung, Stromstärke und Leistung, die auf dem dynamometrischen Prinzip beruhen. Siemens & Halske sowohl wie Hartmann & Braun stellten gut gedämpfte Präzisionsapparate dieser Gattung aus. Der Vorzug dieser Apparate besteht darin, daß die durch eine Gleichstromprüfung ermittelten Korrektionen auch für Wechselstrom maßgebend sind.

Zur Messung hoher Wechselspannungen und sehr starker Wechselströme bedient man sich neuerdings vorzugsweise der Transformatoren in Verbindung mit den obengenannten Instrumenten; diese Transformatoren ersetzen vollständig die Vorschaltwiderstände und Nebenschlüsse der Gleichstromapparate. Nachdem es einzelnen deutschen Porzellanfabriken (z. B. der Fabrik in Hermsdorf) gelungen ist, sehr gut isolierendes Porzellan für diese Zwecke herzustellen, können Transformatoren ausgeführt werden (ausgestellt von Siemens & Halske), mit denen man die höchsten Spannungen ungefährdet durch Niederspannungsapparate messen kann. Dabei geht freilich der Vorzug, derartige Apparatkombinationen mit Gleichstrom prüfen zu können, verloren. Dasselbe gilt von den neuerdings zahlreich konstruierten Apparaten, die auf dem Induktionsprinzip beruhen; dahin gehören die in der Ausstellung vorgeführten Ferrarisschen Drehfeldmeßgeräte von Siemens & Halske.

Die Tätigkeit der Reichsanstalt auf diesem Gebiete war vornehmlich darauf gerichtet, geeignete Einrichtungen und Methoden zur Prüfung derartiger Wechselstromapparate zu schaffen. Als Energiequelle wird in diesem Institute vorzugsweise eine Doppeldrehstrommaschine benutzt, deren Photographie vorhanden war; dadurch, daß der Anker der einen Maschine mittels Schnecke und Schneckenrad auch während des Betriebs gedreht werden kann, können beiden Maschinen Ströme von beliebig regulierbarer Phasenverschiebung entnommen werden. Für die Messungen von Spannungen und Leistungen erwiesen sich am zuverlässigsten elektrometrische Methoden, die eingehend studiert wurden (Prof. Orlich). Ein für derartige Messungen brauchbares, bequem zu handhabendes Elektrometer nach Prof. Dolezalek befand sich in der Ausstellung.

Für die Prüfung von Strommessern hat sich neuerdings eine ebenfalls vorgeführte optische Methode bewährt, die das Holborn-Kurlbaumsche Pyrometer verwendet (Prof. Orlich).

Für zahlreiche Untersuchungen, die mit Wechselströmen ausgeführt werden, ist es wichtig, die Kurvenform des betreffenden Stromes zu kennen. Die Apparate, die für diesen Zweck konstruiert worden sind, lassen sich in zwei Gruppen teilen. Die einen nehmen unter Verwendung der mehr oder weniger konstruktiv abgeänderten Joubertschen Kontaktscheibe die Kurve punktförmig auf, z. B. der

(nicht ausgestellt gewesene) Frankesche Kurvenindikator; bei der anderen Methode folgt der bewegliche Teil des Apparats innerhalb einer Periode den Augenblickswerten von Strom und Spannung; hierher gehören die Braunsche Röhre und der Blondelsche Oszillograph. Bei der Braunschen Röhre, die R. Müller-Uri–Braunschweig zeigte, werden die Ablenkungen, die ein Bündel Kathodenstrahlen durch eine von dem Wechselstrome durchflossene Spule erfährt, benutzt, um die Stromkurve sichtbar zu machen. Der Blondelsche Oszillograph ist im wesentlichen ein Galvanometer, dessen bewegliches System eine gegenüber der Periode des zu untersuchenden Wechselstroms sehr hohe Eigenperiode besitzt. Ein Apparat dieser Art fand sich unter den Instrumenten von Siemens & Halske. Wichtige Nebenapparate für Wechselstrommessungen sind die Apparate zur Messung der Periodenzahl. Für diesen Zweck haben sich schwingende, abgestimmte Zungen gut eingeführt, die durch einen Elektromagneten erregt werden. Eine Anzahl Apparate dieser Art sind durch Hartmann & Braun ausgestellt gewesen.

Besondere Aufmerksamkeit ist in letzter Zeit den Apparaten und Methoden zur Messung von Selbstinduktion und Kapazität geschenkt worden, entsprechend den Bedürfnissen der modernen Telephon- und Telegraphentechnik (namentlich auch der drahtlosen Telegraphie) und der Kabeltechnik. Die grundlegenden Arbeiten für Selbstinduktionsmessungen rühren von Prof. Max Wien–Danzig her. Die Ausstellung zeigte einige auf diesen Methoden beruhende Meßanordnungen der Reichsanstalt (nach Prof. Orlich) und der Firma Siemens & Halske. Die von dieser Firma vorgeführten Selbstinduktionsspulen für Pupinsche Leitungen waren besonders für Telephon-Techniker von Interesse. Beachtung verdienten ferner die verschiedenen ausgestellten Formen der Apparate zur Erzeugung von Strömen beliebig veränderlicher Periodenzahl (Saitenunterbrecher, Mikrophonsummer, Wechselstromsirene) und die Normalien der Selbstinduktionskoeffizienten beziehungsweise das Selbstinduktionsvariometer. Dazu gehören als Nullinstrumente außer den Hörtelephonen das optische Telephon und die Vibrationsgalvanometer. Letztere Apparate sind namentlich für absolute Messungen von Wichtigkeit, weil sie vorzugsweise nur auf eine Periodenzahl ansprechen, für die sie abgestimmt werden müssen.

Für absolute Kapazitätsbestimmungen wird in der Reichsanstalt eine Methode nach Maxwell und J. J. Thomson angewendet; der Aufbau der hierfür notwendigen Apparate wurde ebenfalls von der Reichsanstalt vorgeführt.

Für die magnetische Untersuchung von Eisensorten sind in letzter Zeit mehrere Meßanordnungen konstruiert worden, welche nach der statischen Methode direkt die Magnetisierungskurve angeben (Koepselscher Apparat, Wage nach Prof. du Bois, Magnetisierungsapparat von Hartmann & Braun); neuerdings scheint aber das Bestreben vornehmlich dahin zu gehen, das Eisen mit Wechselstrom zu untersuchen. Die Verbesserung der Wechselstromapparate, namentlich der Wattmeter, haben diese Bestrebungen unterstützt. Außerdem hat der »Verband Deutscher Elektrotechniker« diese Methode ins Auge gefaßt, um eine einheitliche, den Bedürfnissen der Praxis genügende Art der Eisenuntersuchung festzulegen. In der Ausstellung waren zwei derartige Apparate nach Möllinger und Richter vertreten.

Die verbesserten Einrichtungen zur Messung elektrolytischer Widerstände und zur Bestimmung der Leitfähigkeit von Flüssigkeiten nach F. Kohlrausch, die be-

sonders für Elektrochemiker von Interesse sind, führte die Firma Hartmann & Braun vor.

Wegen der elektrischen Methoden der Temperaturmessung sei auf den folgenden Abschnitt verwiesen.

D. Thermometrie, wissenschaftliche Glasapparate, Meteorologie.

Thermometrie. Die in Deutschland im letzten Jahrzehnt erzielten Fortschritte der Thermometrie kamen in dem Raume D ziemlich vollständig zur Anschauung. Die neueren Arbeiten auf diesem Gebiete, die in erster Linie der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt zu verdanken sind, hatten das wichtige Ziel, eine gut definierte Temperaturskala von — 200° bis + 2000° C. praktisch festzulegen. Besonders erwähnenswert ist die Entwickelung der Methoden der Temperaturmessung auf elektrischem und optischem Wege, die zur genauen Ermittelung hoher Temperaturen, etwa oberhalb 750° C., ausschließlich in Betracht kommen, während die elektrischen Methoden auch für das Intervall von + 750° bis zu den tiefsten erreichbaren Temperaturen, namentlich bei wissenschaftlichen Arbeiten, immer mehr an Bedeutung gewinnen.

Im Gebrauch am bequemsten ist natürlich stets das Flüssigkeitsthermometer, da es ohne weiteres die zu ermittelnde Temperatur abzulesen gestattet.

Wenn wir bei den niedrigsten Temperaturen beginnen, deren Messung durch Lindes Erfindung einer rationellen Luftverflüssigungsmethode so wichtig geworden ist, so sind zunächst die in der Reichsanstalt ausgearbeiteten Flüssigkeitsthermometer für sehr tiefe Temperaturen zu erwähnen; als Flüssigkeit hat sich namentlich das technische Pentan (nach Dr. Rothe) bewährt. Derartige Thermometer wurden von mehreren Firmen (R. Burger – Berlin, C. Richter – Berlin, Dr. Siebert & Kühn – Cassel) ausgestellt. Die Fortschritte in der Herstellung von Quecksilberthermometern, insoweit es sich nun das seit langer Zeit von diesem Instrument beherrschte Temperaturintervall handelt, kamen in den reichhaltigen Kollektionen der beiden letzten eben genannten Firmen zur Geltung (insbesondere auch was Thermometer für Tiefseeforschung betrifft), ferner in den Vorführungen der Firmen R. Fueß – Steglitz, F. O. R. Goetze – Leipzig, Ephr. Greiner – Stützerbach i. Thür., W. Niehls – Berlin und G. A. Schultze – Berlin. Auch die sogenannten »hochgradigen« Thermometer (bis etwa + 570° C.), bei denen die Quecksilbersäule unter hohem Drucke steht, stammen aus dem verflossenen Jahrzehnt und weisen in Einzelheiten manche Verbesserungen aus den letzten Jahren auf.

Oberhalb der Grenze von etwa 600° C. setzen, wie bereits erwähnt, die elektrischen und optischen Methoden der Temperaturmessung ein.

Hier ist zunächst die große Verbreitung bemerkenswert, die das von Le Chatelier angegebene Thermo-Element infolge der Arbeiten der Reichsanstalt erlangt hat. Die in dem Intervall von + 300° bis + 1600° C. brauchbare Kombination: reines Platin gegen 10prozentiges Platinrhodium, wurde von der Platinschmelze von W. C. Heraeus – Hanau ausgestellt; in nahem Zusammenhange damit standen Vorführungen von elektrischen Öfen für wissenschaftliche Zwecke und die zu den Thermo-Elementen gehörigen elektrischen Meßapparate, die von Hartmann & Braun und

Siemens & Halske in dieser Abteilung vorgeführt wurden; neuerdings werden auch Registrierinstrumente für thermoelektrische Zwecke gebaut, die den Verlauf thermischer Operationen bequem und sicher zu überwachen erlauben und die ebenfalls in einem Exemplar von Siemens & Halske vertreten waren.

Eine andere Methode der elektrischen Temperaturmessung beruht auf der Änderung des Widerstandes reiner Metalle bei wechselnder Temperatur. Auch derartige Widerstandsthermometer waren vertreten, zunächst durch zwei von der Reichsanstalt ausgestellte Platinthermometer, deren eines nach Prof. Jaeger und Dr. v. Steinwehr hauptsächlich zur genauesten Messung von kleinen Temperaturdifferenzen bei kalorimetrischen Arbeiten dient, während das andere eine durch Dr. Rothe modifizierte Form des Callendarschen Instruments darstellt und hauptsächlich in tiefen Temperaturen benutzt werden soll. Für industrielle Zwecke sind Widerstandsthermometer aus Eisendraht vielfach in Gebrauch, und zwar hauptsächlich für solche Temperaturen, die von der gewöhnlichen Temperatur bewohnter Räume nicht sehr viel abweichen. Die Firma Hartmann & Braun, die sich die Ausbildung der hierzu notwendigen Apparate hat angelegen sein lassen, führte einige derselben vor.

Oberhalb etwa 1600° C. versagt die Temperaturmessung mittels elektrischer Methoden, hauptsächlich deshalb, weil dann auch die feuerbeständigsten Porzellane (zur Isolation der beiden Schenkel eines Thermo-Elements gegeneinander werden z. B. Porzellanröhren über die Drähte geschoben) weich werden und aufhören, Isolatoren zu sein. Als Frucht der in Deutschland, namentlich durch die Reichsanstalt, in der letzten Zeit betriebenen experimentellen Studien über Temperaturstrahlung haben sich nebenbei einige Konstruktionen optischer Pyrometer ergeben (nach Prof. Holborn und Kurlbaum, Lummer, Dr. Wanner), die auch für die höchsten herstellbaren Temperaturen ausreichen werden, da sie nicht auf der Änderung der physikalischen Eigenschaft irgend eines Körpers mit der Temperatur beruhen, sondern die Temperatur photometrisch unter Benutzung der Strahlungsgesetze lediglich durch Anvisieren des strahlenden Körpers aus der Ferne ermitteln. Dem Holborn-Kurlbaumschen Instrumente sind wir bereits im Raume C begegnet.

Wissenschaftliche Glasapparate. In engem Zusammenhange mit der Herstellung von Quecksilberthermometern steht die Anfertigung anderer wissenschaftlicher Glasinstrumente wie Aräometer, chemische Meßgeräte usw., eine Industrie, die hauptsächlich in Thüringen ihren Sitz hat. Die hierher gehörigen Erzeugnisse wurden von Ephr. Greiner und G. A. Schultze ausgestellt. Andere Werkstätten beschäftigen sich wiederum mit der Herstellung von Vakuumgefäßen aller Art. Die epochemachende Entdeckung Röntgens hat natürlich der wissenschaftlichen Glasindustrie Deutschlands einen mächtigen Anstoß gegeben. Nicht nur ist der große Bedarf an Röntgen-Röhren zu decken, sondern auch die älteren Apparate von Plücker, Hittorf und Crookes haben für die Forschung und den Unterricht nunmehr eine erhöhte Bedeutung gewonnen und eine ganze Reihe neuerer Konstruktionen sind auf diesem Gebiete hinzugekommen. In bezug auf die technische Herstellung nahe verwandt damit sind die Vakuumgefäße zum Aufbewahren und Manipulieren mit flüssiger Luft. Beide Gebiete waren durch die Werkstätten von R. Burger–Berlin; E. Gundelach–Gehlberg i. Th., und R. Müller-Uri–Braunschweig reichhaltig vertreten; namentlich erregte es das lebhafte Interesse aller Besucher, daß eine Reihe

Gundelachscher Vakuumröhren, bei denen durch Kathoden- beziehungsweise Röntgenstrahlen farbenprächtige Fluoreszenzerscheinungen an eingeschmolzenen Mineralien hervorgebracht werden, in Tätigkeit zu sehen waren.

Ein neuer Zweig hat sich kürzlich in Deutschland aus der wissenschaftlichen Glasindustrie entwickelt, nämlich die Verarbeitung des geschmolzenen Quarzes zu Instrumenten und Geräten aller Art. Die unscheinbar aussehenden, aber für die wissenschaftliche Forschung außerordentlich wichtigen Quarzgefäße, die von der Firma Dr. Siebert & Kühn–Cassel vorgeführt wurden, fanden allgemeine Beachtung.

Kalorimetrie usw. Besondere kleinere Gruppen bildeten in dem Raume D Apparate für Kalorimetrie (zur Bestimmung der Verbrennungswärme von Körpern aller Aggregatzustände), vorgeführt von den Firmen J. Peters–Berlin und Junkers & Co.–Dessau, ferner Apparate zur Messung höherer Drucke, darunter eine Druckwage (P. Stückrath–Friedenau) nebst Druckpumpe zur Prüfung von Manometern (Schäffer & Budenberg–Magdeburg), ein Apparat zur Prüfung von Indikatoren (Dreyer, Rosenkranz & Droop–Hannover), schließlich ein photographisch registrierender Rauchgasanalysator (G. A. Schultze–Berlin).

Meteorologie. Das vergangene Jahrzehnt hat der Meteorologie außer einer Reihe von Verbesserungen und Erweiterungen des den gewöhnlichen Stationsbeobachtungen dienenden Instrumentariums die Erforschung der höheren Atmosphärenschichten gebracht, und zwar, im Gegensatz zu dem an die Bergobservatorien geknüpften Methoden, durch die Untersuchung der »freien« Atmosphäre mittels der Luftschiffahrt. Die Wiederaufnahme wissenschaftlicher Luftfahrten, welche man seit den berühmten 28 Aufstiegen von Glaisher in den Jahren 1862 bis 1866 so gut wie gänzlich beiseite gesetzt hatte, wurde durch die Erfindung des Aßmannschen Aspirationsthermometers veranlaßt, insofern als dieses Instrument die beträchtlichen Beobachtungsfehler der früheren Experimente, welche aus der Wirkung der Sonnenstrahlung auf das Thermometer entsprungen waren, kennen, aber auch beseitigen gelehrt hatte.

Die bei wissenschaftlichen Luftfahrten zur Zeit in Deutschland benutzten Vorrichtungen, wie Drachen, Gummiballons, Drachenballons nebst ihrem Zubehör, sowie die zum Registrieren der meteorologischen Daten dienenden Instrumente wurden in dem Raume D hauptsächlich seitens des Aeronautischen Observatoriums zu Lindenberg (Mark) unter Mitwirkung der Firmen J. & A. Bosch–Straßburg i. E., Continental Caoutchouc & Guttapercha Co.–Hannover, Felten & Guilleaume–Mülheim a. Rh., R. Fueß–Steglitz, A. Riedinger–Augsburg, ziemlich vollständig zur Darstellung gebracht.

Was zunächst die Temperaturmessungen betrifft, so liegt das Aspirationsprinzip nunmehr allen für Ballonexperimente bestimmten Konstruktionen zugrunde; in der Tat wurde auf Beschluß der Internationalen Aeronautischen Kommission im Jahre 1898 die Verwendung des Aspirationsthermometers bei Freifahrten der internationalen Simultanbeobachtungen vorgeschrieben.

Die von den Franzosen Hermite und Besançon eingeführte Methode, durch kleinere freifliegende Ballons (ballons sondes) mittels Registrierapparaten die dem Menschen nicht mehr zugänglichen Höhen über 11 km zu erforschen (Prof. Berson und Dr. Süring haben im Jahre 1903 die größte bisherige Höhe von 10 800 m erreicht), wurde durch Vorrichtungen zum Strahlungsschutz und zur Ausnutzung der

natürlichen Auf- und Abstiegsventilation wesentlich vervollkommnet; mit den von Prof. Aßmann angegebenen Gummiballons von 2 bis 3 cbm Inhalt, deren Aufstiegsgeschwindigkeit bis zur Erreichung der größten Höhe zunimmt, wurden wiederholt Apparate bis zur Höhe von 20 000 m gehoben, und haben nahezu vollständig strahlungsfreie Aufzeichnungen der Lufttemperatur geliefert. Die hierzu erforderlichen, besonders leichten und empfindlichen Registrierapparate wurden sowohl von Prof. Aßmann als auch von Prof. Hergesell konstruiert und waren in den Vorführungen von Bosch und Fueß vertreten.

Die von Rotch zuerst erprobte Methode, Drachenflächen zur Emporhebung von Apparaten zu benutzen, fand überall Nachahmung und veranlaßte mehrere Konstruktionen von Registrierinstrumenten, unter diesen in neuster Zeit eine von Prof. Aßmann angegebene, welche gegenüber den bisher üblichen der Firmen Richard in Paris und Marvin in Washington einige Vorteile bietet. Bei windschwachem Wetter, das den Gebrauch von Drachen ausschließt, findet der durch v Sigsfeld und v. Parseval konstruierte Drachenballon nützliche Verwendung. Mit den angeführten Hilfsmitteln ist es dem Aeronautischen Observatorium gelungen, tägliche Aufstiege bei jeder Witterung seit dem Oktober 1902 lückenlos zur Ausführung zu bringen; in zwölf großen Diagrammen erhielt der Besucher als Ergebnisse dieser Aufstiege ein Bild über die vertikale Temperaturverteilung über Berlin für das Jahr 1903 bis zu einer Höhe von 5 500 m. Die Resultate der in den Jahren 1891 bis 1898 von Berlin aus mit Unterstützung Seiner Majestät des Kaisers unternommenen Freifahrten sind in dem dreibändigen Berichtswerke von Aßmann und Berson enthalten, das ebenso wie die bisherigen Publikationen des Aeronautischen Observatoriums ausgelegt war.

Luftelektrische Apparate. Nachdem die zahlreichen in den letzten Jahren aufgestellten Theorien über das Wesen der Luftelektrizität zu keinem zufriedenstellenden Ergebnisse geführt hatten, betraten Prof. Elster und Geitel in Wolfenbüttel einen neuen Forschungsweg, indem sie die Jonentheorie auf dieselbe anzuwenden versuchten und außer Beobachtungen auf Berggipfeln auch solche mittels des Luftballons herbeizogen. Aus den zu diesem Zwecke konstruierten, von der Firma Günther & Tegetmeyer–Braunschweig ausgestellten Apparaten ist der von Prof. Ebert in München angegebene Aspirationsapparat zur Messung der elektrischen Leitfähigkeit der Luft hervorzuheben, welcher darauf beruht, daß man den Gehalt der Luft an freien Jonen bestimmt; zu diesem Zwecke wird ein gemessenes Luftquantum zwischen den Belegungen eines geladenen Zylinderkondensators hindurchgesaugt, so daß alle in der Luft enthaltenen Jonen auf dessen Belegungen niedergeschlagen werden. Von der von Dr. Gerdien herrührenden Modifikation dieses Apparats war eine Photographie vorhanden.

Erdmagnetische Instrumente und meteorologische Apparate im ngeren Sinne. Um die Vervollkommnung der erdmagnetischen Instrumente hat sich besonders der im Jahre 1901 verstorbene Prof. Eschenhagen in Potsdam verdient gemacht, dessen Variationsinstrumente für Deklination mit Registriervorrichtungen, sowie eine hochempfindliche magnetische Wage und ein Feinregistrierapparat im Magnetischen Observatorium in Potsdam vorzügliche Resultate liefern. Einige dieser Instrumente hatte die Werkstätte von O. Toepfer & Sohn–Potsdam ausgestellt;

Gruppe „Wiſſenſchaftliche Inſtrumente“.

Anſicht eines Teils von Raum D. Thermometrie uſw.

Gruppe „Wiſſenſchaftliche Inſtrumente“.

Hörſaal mit Epidiaſkop von C. Zeiß.

Gruppe „Wiſſenſchaftliche Inſtrumente“.

Raum C. Elektrizität mit Durchblick nach Raum D. Thermometrie;
oben Modell eines Drachenballons und Gummiballons nach Aßmann.

ferner ist zu erwähnen der von C. Bamberg-Friedenau vorgeführte magnetische Hauptttheodolit des genannten Observatoriums, ein Inklinatorium von L. Tesdorpf-Stuttgart sowie ein von Prof. Ebert angegebenes kleines Instrument, das zur magnetischen Orientierung, hauptsächlich bei Ballonfahrten, dient.

Von meteorologischen Instrumenten im engeren Sinne war der von Prof. Sprung angegebene photogrammetrische Wolkenautomat zur Bestimmung der Höhe von Wolken sowie der Geschwindigkeit und Richtung ihrer Bewegung nur im Bilde ausgestellt, dagegen wurde von anderen Sprung-Fueßschen Konstruktionen ein auf dem Prinzip der Laufgewichtswage beruhender Apparat zur Registrierung des Niederschlags und der Verdunstung gezeigt, ferner ein Windapparat für entlegene Stationen, der ein Jahr hindurch Geschwindigkeit und Richtung des Windes aufzeichnet. Schließlich sei noch ein nach Hellmanns Angaben von Fueß konstruierter Regenmesser genannt, dessen Schwimmer mit einer Registrierfeder verbunden ist. Dieser Apparat findet in dem ausgedehnten Netze der preußischen Regenstationen, besonders in den Überschwemmungen besonders ausgesetzten Flußgebieten, vielfache Anwendung.

Außer den in den Räumen A bis D vorhandenen Instrumenten waren einige Schränke mit Demonstrationsapparaten für den Unterricht an höheren Lehranstalten im Eingangsraum E (vgl. die Skizze S. 39) aufgestellt (Hartmann & Braun A.-G.-Frankfurt a. M., Max Kohl-Chemnitz, Leppin & Masche-Berlin). Gerade dieser Zweig der physikalischen Präzisionstechnik hat im letzten Jahrzehnt in Deutschland eine erfreuliche Entwickelung erfahren. Wenn dies in der Quantität des Gebotenen nicht zum Ausdruck kam, so darf das bereits betonte Programm der Gruppe, vorwiegend Meßinstrumente auszustellen, nicht außer acht bleiben.

Weitere physikalische Lehrmittel, namentlich für den Unterricht an Volksschulen, waren in der Gruppe »Höheres und Niederes Schulwesen« zu finden.

In diesem Zusammenhange sei noch auf die durch die Firma M. Kohl bewirkte technische Ausstattung des Hörsaals aufmerksam gemacht, die als Typus entsprechender Einrichtungen unserer Hochschulen Beachtung forderte; die beiden ebenfalls dort aufgestellten großen Projektionsapparate sind bereits erwähnt worden.

Photographien. Zur Vervollständigung des Bildes, das die ausgestellten Apparate von dem zeitigen Stande der wissenschaftlichen Instrumententechnik in Deutschland lieferten, diente eine größere Zahl von Photographien aus wissenschaftlichen Instituten. In einem Drehständer waren z. B. 64 Abbildungen von einzelnen Apparaten, Versuchsanordnungen, Laboratorien usw. aus sieben verschiedenen Staatsinstituten zusammengestellt.

Besonderes Interesse erregten die großen, von der Königlichen Meßbild-Anstalt in Berlin angefertigten Aufnahmen der Gebäude und Innenräume einiger dieser Institute, die im Verein mit einem die Physikalisch-Technische Reichsanstalt darstellenden Aquarell einen schönen Schmuck der Wände bildeten.

Wir sind nunmehr zu Ende mit der Schilderung des Inhalts der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente«. Um jedoch einen umfassenden Überblick über die Leistungen zu gewinnen, die Deutschland auf dem hier in Betracht kommenden Gebiet in St. Louis zeigte, sind hauptsächlich noch die Berichte über die Gruppen »Chemie« und »Medizin« der Deutschen Unterrichts-Ausstellung zu berücksichtigen, denn eine scharfe Abgrenzung ließ sich auf diesem so vielgestaltigen Gebiete nicht vollständig durchführen und wurde auch gar nicht angestrebt.

Die vorstehenden Ausführungen dürften den Beweis geliefert haben für den innigen Zusammenhang und die stete Wechselwirkung, die zwischen Wissenschaft und Präzisionstechnik in Deutschland herrscht und in keinem anderen Lande in ähnlichem Maße zu finden ist. Von den im vorstehenden oft genannten wissenschaftlichen Staatsinstituten sowie den zahlreichen Laboratorien der Hochschulen erhält die Präzisionstechnik fortwährend die wertvollsten Anregungen. Anderseits lieferten die Vorführungen einiger in der Gruppe vertretener Werkstätten den Beweis, welche Förderung die Wissenschaft selbst durch solche in wissenschaftlichem Geiste geleitete Unternehmungen erfährt.

Daß der Eindruck, den die Gruppe in St. Louis machte, auf alle Besucher der günstigste war, ist schon erwähnt worden. Nicht zum wenigsten ist dies der umsichtigen Leitung der Gruppe durch Dr. H. A. Krüß zu danken, der hierbei von Herrn C. Bran in eifrigster Weise unterstützt wurde.

Neben dem großen moralischen Erfolge sind aber auch ansehnliche Verkäufe und Bestellungen auf wissenschaftliche Instrumente zu verzeichnen gewesen, und es kann jetzt, nachdem über ein Jahr seit dem Schluß der Ausstellung vergangen ist, festgestellt werden, daß die zum Teil mit erheblichen Opfern für die einzelnen Aussteller verbundene Beteiligung an der Deutschen Unterrichts-Ausstellung in St. Louis 1904 der deutschen Präzisionsmechanik infolge der Anknüpfung neuer Geschäftsbeziehungen auf lange Zeit hinaus zum Vorteil gereichen wird.

2. Die Beteiligung des Auslandes auf dem Gebiete »Wissenschaftliche Instrumente«.

Es ist oben bereits erwähnt worden, daß die Vorführungen wissenschaftlicher Instrumente seitens des Auslandes gegen die Deutsche Ausstellung auf diesem Gebiete vollständig zurücktraten. Die in der Zusammenstellung auf S. 38 angeführte Zahl der Aussteller von Amerika, England, Frankreich und Deutschland — andere Länder kamen nicht in Betracht — läßt dies noch nicht einmal in vollem Umfange zutage treten; es muß vielmehr berücksichtigt werden, daß namentlich unter den Ausstellern von Amerika und Frankreich sich zahlreiche befanden, die keine wissenschaftlichen Instrumente im eigentlichen Sinne zu zeigen hatten. Unter den 13 französischen Ausstellern waren z. B. fünf mit Operngläsern und dergleichen vertreten; dazu kam noch die Pariser Münze, da auch bei der Weltausstellung in St. Louis, wie bei früheren Weltausstellungen, aus schwer verständlichen Gründen der Jury der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« wiederum die Beurteilung von Münzen und Medaillen zugewiesen war. Es bleiben somit nur sieben französische Werkstätten übrig, die

wissenschaftliche Instrumente im engeren Sinne vorführten. Es sei dabei nochmals betont, daß die elektrischen Instrumente in diesem Bericht außer Betracht bleiben. Bei der Schilderung der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« der Deutschen Unterrichts-Ausstellung war es allerdings nötig (siehe S. 49 bis 53), auf die dort vorgeführten elektrischen Apparate sachlich einzugehen. Doch sind die vier deutschen Aussteller solcher Instrumente — von denen übrigens jeder den Grand Prix erhielt — unter den auf S. 38 aufgeführten 53 deutschen Ausstellern nicht enthalten.

Von den 39 zur Gruppe 19 (wissenschaftliche Instrumente) gehörigen amerikanischen Firmen kommen gar nur fünf für den vorliegenden Bericht in Betracht. Die übrigen Aussteller zeigten zum großen Teil Gegenstände für die Bedürfnisse des gewöhnlichen Lebens, wie Wagen aller Art (von Briefwagen bis zu Wagen für beladene Eisenbahnwaggons), ferner mit Schreibmaschinen verbundene Additionsmaschinen, Rechenmaschinen, Registrierkassen usw. Allerdings sind, wie wir weiter unten sehen werden, in der amerikanischen Abteilung noch die sehr beachtenswerten Vorführungen einiger wissenschaftlicher Staatsinstitute zu berücksichtigen, die außer Preisbewerb waren und in der obigen Zahl der amerikanischen Aussteller nicht enthalten sind. Dem Charakter der deutschen Gruppe näherte sich noch am meisten die englische Kollektivausstellung, die, wenn auch nur den vierten Teil so groß wie die deutsche, von der an sich sehr reichhaltigen Ausstellung der Königlichen Münze abgesehen, fast durchgängig aus interessanten Erzeugnissen der Präzisionsmechanik bestand.

Ist somit infolge der geringen Beteiligung des Auslandes nicht viel Stoff für eine vergleichende Berichterstattung vorhanden, so wird eine eingehende Schilderung der Leistungen noch weiter dadurch außerordentlich erschwert, ja sogar in vielen Fällen ganz unmöglich gemacht, daß namentlich in der französischen und der englischen Abteilung genügende Auskunft über die Ausstellungsgegenstände nicht zu erlangen war: weder waren sachkundige Vertreter anwesend, noch wurde ein ausführlicher, illustrierter Katalog der Ausstellungsgegenstände, wie in der deutschen Gruppe, ausgegeben. Der englische Katalog enthielt auf acht Oktavseiten im wesentlichen nur die Namen der Aussteller und der Instrumente, ohne Abbildungen; in einigen wenigen Fällen waren kurze Erläuterungen beigefügt.

In der französischen Gruppe wurde zwar ein umfangreicher Katalog verteilt, betitelt »L'Industrie Française des Instruments de Précision«, aber er bezog sich nicht, wie auch schon aus dem Titel ersichtlich ist, auf die Vorführungen der französischen Präzisionsmechanik in St. Louis, sondern ist ein Werk, das durch das imposante Auftreten der deutschen Präzisionsmechanik auf der Weltausstellung in Paris 1900 hervorgerufen wurde; in der Tat ähnelt er in Format und Anlage sehr dem damals von Prof. Westphal und dem Berichterstatter herausgegebenen deutschen präzisionsmechanischen Katalog. Die von dem bekannten, seitdem verstorbenen Physiker Cornu herrührende Vorrede dieses französischen Katalogs läßt die nötige Objektivität in der Beurteilung der Leistungen der deutschen Präzisionsmechanik vermissen und ist bereits im Jahre 1902 in der »Deutschen Mechaniker-Zeitung« einer eingehenden Kritik unterzogen worden. Also auch dieser französische Katalog bot keinerlei Belehrung hinsichtlich der in St. Louis gezeigten Instrumente.

Allerdings wurden neben diesem Sammelkatalog auch Preisverzeichnisse der einzelnen Firmen ausgegeben — auch in den Gruppen der anderen Länder war dies

der Fall —, die jedoch ebenfalls nicht die Ausstellungsgegenstände, sondern die laufende Fabrikation der betreffenden Firmen behandelten.

Hatten die französische und englische Gruppe den Charakter von Kollektivausstellungen, so bestand die amerikanische aus Einzelausstellern, deren Plätze räumlich oft weit auseinander lagen, so daß von einem imposanten Gesamteindruck keine Rede sein konnte. Die oben bereits betonte Heterogenität der in Gruppe 19 zusammengefaßten Gegenstände amerikanischen Ursprunges würde überdies auch bei anderer räumlicher Gruppierung einen einheitlichen Eindruck nicht haben aufkommen lassen.

Es soll nun auf die einzelnen Vorführungen etwas näher eingegangen werden.

Amerikanische Gruppe.

Von präzisionsmechanischen Firmen kommen für diesen Bericht nur die folgenden in Betracht: The Warner & Swasey Co. – Cleveland, O.; J. A. Brashear Co. Ltd. – Allegheny City, Pa.; Keuffel & Esser Co. – New-York; W. & L. E. Gurley – Troy, N.-Y.; E. S. Ritchie & Sons – Brookline, Mass. Von den an sich nicht zahlreichen, selbständig produzierenden amerikanischen Werkstätten fehlten somit einige wichtige Firmen, die in Chicago 1893 übrigens ausgestellt hatten, wie Saegmüller in Washington, Berger in Boston, Bausch & Lomb in Rochester, N.-Y. Aus den Namen geht schon zum Teil hervor, wie stark das deutsche Element unter den Inhabern präzisionsmechanischer Werkstätten in Amerika vertreten ist. Dazu kommt, daß die in den Werkstätten beschäftigten Werkmeister und Mechaniker ebenfalls in vielen Fällen Deutsche sind.

Warner & Swasey, die in Chicago 1893 das berühmte Yerkes-Teleskop, den größten Refraktor der Welt, vorgeführt hatten, waren diesmal nur mit wenigen kleineren Instrumenten vertreten: einem auf einem Kastenpfeiler montierten Äquatoreal von $9^1/_2$ Zoll Objektivöffnung, einem transportablen Passageinstrument, einem Universaltransit mittlerer Größe und einem Entfernungsmesser für Küstenstationen. Die drei ersteren Instrumente zeigten keine besonderen Neuerungen, doch machten sie in der mechanischen Ausführung dem Rufe dieser bedeutendsten astronomischen Werkstätte Amerikas alle Ehre. Von Interesse war der Entfernungsmesser für Küstenstationen. Die feste Basis ist durch die Höhe der optischen Achse des Fernrohrs über mittlerem Niedrigwasser gegeben, wobei die Höhe des Aufstellungsorts über dem Meeresspiegel von 12 bis 120 m variieren kann. Die spiralige Skala für die Entfernung ist etwa 3 m lang; sie reicht von etwa 1400 bis 11000 m, ablesbar in diesem Intervall auf 3 m.

Die optischen Teile aller von Warner & Swasey verfertigten Instrumente rühren von Brashear her. Diese Firma zeigte im Anschluß an die Ausstellung von Warner & Swasey einige Sätze von Linsen und Prismen, namentlich auch eine Anzahl Porroscher Prismen-Feldstecher, die nach der Neuerfindung durch die Firma Carl Zeiß nunmehr allenthalben angefertigt werden.

Geodätische Instrumente hatten die Firmen Keuffel & Esser und Gurley ausgestellt. Erstere Werkstätte hat sich aus einer Importfirma, die hauptsächlich deutsche Instrumente einführte, zu einer selbst produzierenden Firma von erheblicher Bedeutung entwickelt. Vom ausstellungstechnischen Standpunkt aus war ihre Vorführung die beste aller hierher gehörigen amerikanischen Firmen; allerdings

wurde die Wirkung weniger durch die große Zahl der ausgestellten Konstruktionen, als durch geschmackvolle Gruppierung von Instrumenten desselben Modells in den verschiedensten Größen u. dgl. erreicht. Die Theodolite dieser Firma zeigen eine eigentümliche Gestaltung der Fernrohrträger, die aber bei den amerikanischen Fachleuten nur teilweise Anerkennung zu finden scheint. Ferner fiel nicht nur bei dieser, sondern auch bei anderen Firmen eine in Deutschland nicht übliche Behandlung der Oberfläche einiger Konstruktionsteile auf (cloth-finish). Die so behandelten Teile sind mit einem auf dem Metall festhaftenden Überzuge von Tuchstaub bedeckt, der zwar nicht so schön wie ein Lacküberzug aussieht, dafür aber in thermischer Beziehung Vorteile haben soll und sich wohl bei schwierigen klimatischen Verhältnissen in vielen Fällen als zweckmäßig erweist, dabei auch in der Herstellung billiger ist als sauberes Lackieren, da keine vorgängige feine Politur erforderlich ist. Für die Drehzapfen von geodätischen Instrumenten u. dgl. und die zugehörigen Buchsen wird als Material in Amerika mit Rücksicht auf die nahezu gleiche thermische Ausdehnung Stahl beziehungsweise Gußeisen benutzt. Von verschiedenen Seiten wurde bei den Juryverhandlungen darauf aufmerksam gemacht, daß die in Deuschland üblichen Materialien, Stahl und Rotguß, im amerikanischen Klima nicht anwendbar sein würden. Diese Verhältnisse müßten von deutschen Verfertigern von Vermessungsinstrumenten, die für den Export arbeiten, wohl mehr als bisher berücksichtigt werden.

Keuffel & Esser stellten weiter sehr reichhaltig alle Hilfsinstrumente der Geodäsie, wie Latten, Meßbänder, Zeicheninstrumente, Zeichen-Materialien und -Papiere u. dgl., aus. Ferner führten sie einige der schönen von G. Coradi in Zürich angefertigten mathematischen Instrumente vor (Koordinatograph, Integraph, Pantograph), die sie in den Vereinigten Staaten vertreiben.

In ziemlich großem Maßstabe hatte sich weiter die Firma Gurley beteiligt, die Feld- und Grubenmeßinstrumente und ihre Hilfsapparate, ferner Strömungsmesser usw. und auch eine Sammlung von physikalischen Demonstrationsapparaten für die ersten Stufen des Unterrichts zeigte.

Die Reihe der präzisionsmechanischen Firmen im eigentlichen Sinne wird durch Ritchie & Sons beschlossen, die einige Flüssigkeitskompasse vorführten, an denen nichts Bemerkenswertes war.

Von den übrigen amerikanischen Ausstellern der Gruppe 19, die, wie bereits erwähnt, für die Ziele dieses Berichts nicht in Betracht kommen, seien namentlich die National Cash Register Co.–Dayton, O., und E. & T. Fairbanks & Co.–St. Johnsbury, Vt., genannt, die beide mit dem Grand Prix ausgezeichnet wurden.

Die erstere, die die bekannten Registrierkassen fabriziert, hatte unter Aufwendung ganz außerordentlicher Mittel ausgestellt. So war von der Firma ein großer Hörsaal eingerichtet worden, in dem in kurzen Intervallen Projektionsvorträge mit kinematographischen Aufnahmen aus der Fabrik in Dayton gehalten wurden. Die Fabrik dürfte in zweckmäßiger Organisation und namentlich in der sozialen Fürsorge, die sie ihren Angestellten angedeihen läßt, unerreicht dastehen. Z. B. ist es jedem Angestellten ermöglicht, Vorschläge für die Verbesserung der Fabrikation, der Organisation, des Vertriebs usw. zu machen, zu welchem Zwecke »Suggestion-Boxes« in den Arbeitssälen aufgestellt sind. Die Vorschläge

werden von Zeit zu Zeit geprüft und die brauchbaren gut honoriert. Dabei sind besondere Vorkehrungen dafür getroffen, daß dem Werkmeister usw. zunächst unbekannt bleibt, von welchem Arbeiter die Vorschläge ausgehen. Fairbanks ist eine der größten Wagenfabriken, die überhaupt existieren, die Wagen zum Wägen von Lokomotiven bis herab zu gewöhnlichen Tafelwagen anfertigt. Die Firma war auf der Ausstellung in den verschiedensten Abteilungen vertreten.

Wagen, namentlich Krämerwagen, waren noch von verschiedenen Firmen in großer Anzahl ausgestellt, z. B. von der Computing Scale Co. in Dayton, O. Der Name »Computing Scale« rechtfertigt sich dadurch, daß der Verkäufer an einem Zifferblatte nicht nur das Gewicht, sondern auch den Preis der abgewogenen Menge ablesen kann, ohne rechnen zu müssen, wobei z. B. der Einheitspreis pro Pfund von $2^1/_2$ C. bis 40 C. variieren kann. Es dürfte wohl nicht lange dauern, bis derartige Wagen, ähnlich wie die Registrierkassen, nach Europa importiert werden.

Die Felt & Tarrant Mfg. Co. in Chicago, Ill., u. a. zeigten Rechenmaschinen, die ähnlich wie Schreibmaschinen durch Niederdrücken von Tasten betätigt werden und erlauben, mehrzifferige Zahlen durch gleichzeitiges Niederdrücken mehrerer Tasten zu addieren, wodurch sie sich namentlich für kaufmännische Bedürfnisse sehr gut eignen und auch, wie es scheint, in großem Umfang in Amerika jetzt schon angewandt werden. Auch die Thomas-Burkhardtsche Rechenmaschine wird in Amerika unter dem Namen Tates Arithmometer von der Spectator Co. in New-York vertrieben.

Besonders interessant waren die Vorführungen einer anderen Gruppe von Ausstellern, die mit Schreibmaschinen kombinierte Additionsmaschinen zeigten, so die Arithmograph Company in Chicago und namentlich die Standard Adding Machine Co. in St. Louis. Diese Maschinen lösen die Aufgabe, Zahlen, die von der Schreibmaschine in Spalten untereinander geschrieben werden, beim Fortschreiten der Arbeit automatisch zu addieren, so daß z. B. bei einer Rechnung die Summe ohne weiteres mit der Schreibmaschine darunter geschrieben werden kann. Es handelt sich hier offenbar um eine für kaufmännische Zwecke sehr wichtige Verbesserung der Schreibmaschine, zumal ihr Gewicht dadurch nicht wesentlich vermehrt und der Rechenmechanismus bei Nichtgebrauch leicht ausgeschaltet werden kann.

Die Zahl amerikanischer Werkstätten, die wissenschaftliche Instrumente im eigentlichen Sinne verfertigen, ist, wie aus dem Vorstehenden sich ergibt, noch eine verhältnismäßig kleine; Amerika ist auf diesem Gebiete bisher hauptsächlich auf den Import, in erster Linie von Deutschland, angewiesen gewesen. Jedoch machen sich zur Zeit sehr energische Bestrebungen geltend, auch nach dieser Richtung den Bedarf im Lande selbst zu decken. Welche verständnisvolle Unterstützung diese Bestrebungen bei der Regierung finden, zeigte sich in der umfangreichen und aufs beste vorbereiteten Ausstellung wissenschaftlicher Staatsinstitute der Vereinigten Staaten.

In erster Linie gilt dies von dem nach dem Vorbilde der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg vor fünf Jahren gegründeten Bureau of Standards in Washington. Dieses Institut, dem für Amerika auch die Funktionen zufallen, die in Deutschland die Kaiserliche Normal-Eichungs-Kommission hat, stellte im Government Building die Entwickelung der verschiedenen Maßeinheiten und der zugehörigen Meßgeräte dar. Darunter wurden eine größere Reihe

moderner Präzisionswagen, ein Komparator, einige Sätze Thermometer nebst einem Thermometer-Prüfungsapparat, Pyrometer u. dgl. vorgeführt. Die Apparate waren nur zum Teil amerikanischen Ursprunges. Außerdem hatte das Bureau of Standards unter Aufwendung sehr erheblicher Mittel im Elektrizitätsgebäude ein großes, schön eingerichtetes Laboratorium für alle Arten elektrischer Messungen errichtet, in dem zur Zeit der Jury-Arbeiten eine größere Zahl von Beamten des Bureaus mit Untersuchungen an ausgestellten Apparaten beschäftigt war. Einige Beamte waren auch als Jury-Mitglieder, hauptsächlich in der elektrischen Gruppe, tätig.

Der Berichterstatter hatte Gelegenheit, auf der Rückreise das Bureau of Standards in Washington zu besichtigen, dessen kürzlich fertiggestellte Gebäude sich durch wohldurchdachte Disposition der Räume und zweckmäßige maschinelle und instrumentelle Ausrüstung auszeichnen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß dies zielbewußt geleitete neue Institut der amerikanischen Präzisionstechnik die größten Dienste leisten wird.

Weiter kommt von Staatsinstituten in Betracht: die U. S. Coast and Geodetic Survey in Washington, deren Gründung bereits vor 100 Jahren in die Wege geleitet wurde. Wohl kein ähnliches Institut eines anderen Landes ist infolge der Größe des Gebiets der Vereinigten Staaten und infolge der gewaltigen Küstenentwickelung des amerikanischen Kontinents vor solch große Aufgaben gestellt wie die Survey. An der Ausstellung beteiligte sie sich durch Karten und Pläne, ferner durch Vorführungen verschiedener Basismeßapparate, eines Präzisions-Nivellierinstruments, dessen Libelle innerhalb des Fernrohrs gelagert und bei dem Nickelstahl als Material ausgiebig verwandt ist, von Theodoliten verschiedener Größe für Triangulation, eines Pendelstativs für Schweremessungen, weiter von erdmagnetischen Instrumenten und Apparaten für hydrographische Untersuchungen. Der Vorsteher der Instrumentenabteilung der Survey war ein sehr geschätztes Mitglied der Jury der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente«.

Während die beiden erwähnten Institute dem Department of Commerce and Labor angehören, untersteht das Weather Bureau, das eine Anzahl Registrierapparate, meist französischen Ursprunges, ein Nephoskop (zur Bestimmung der Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit der Wolken) und Apparate zur Messung des Niederschlags zeigte, dem Department of Agriculture. Auch das Meteorologische Observatorium in Manila hatte sich mit einer vollständig eingerichteten Station beteiligt.

Schließlich hatten die im Erziehungsgebäude in großem Umfange vertretenen amerikanischen Universitäten manches hierher gehörige zu zeigen; weniger allerdings Instrumente als Photographien solcher und ihrer Leistungen. Dies gilt besonders für die mit den Universitäten von Chicago und San Francisco verbundene Yerkes- und Lick-Sternwarte, die in kleinen Kiosken von hinten beleuchtete Diapositiv-Aufnahmen der Gebäude der Sternwarte und ihrer instrumentellen Ausrüstung, sowie besonders interessante Aufnahmen von Himmelsobjekten vorführten. Auch die Ausstellung der Harvard-Universität in Boston gab interessante Auskunft über die Tätigkeit ihrer verschiedenen Observatorien, von denen eins in Peru in einer Höhe von 2600 m gelegen ist. Den anderen Nationen wird es in Zukunft noch schwieriger werden,

mit den vorzüglichen Leistungen der amerikanischen Sternwarten Schritt zu halten, wenn erst die aus den Mitteln der Carnegie-Stiftung neu zu errichtende Sternwarte auf dem Mount Wilson im südlichen Kalifornien, die hauptsächlich der Sonnenforschung gewidmet sein soll, in voller Tätigkeit sein wird.

Englische Gruppe.

Die von der für die Weltausstellung in St. Louis ernannten Royal Commission organisierte englische Gruppe hatte zwar, wie bereits oben erwähnt, gegenüber der deutschen einen geringen Umfang, doch war sie offenbar sorgsam vorbereitet und machte durch die gefälligen Ausstellungs-Vitrinen und -Schränke einen guten Gesamteindruck. Allerdings hatte jede Firma in einem Schrank beziehungsweise in einer Vitrine für sich ausgestellt, wodurch oft heterogene Dinge nebeneinander kamen und der Vergleich zwischen ähnlichen Erzeugnissen verschiedener Firmen erschwert wurde. Die deutsche Präzisionsmechanik ist seit Paris 1900 auf Anregung des jüngst verstorbenen Prof. Abbe von dieser Kollektiv-Ausstellung von Firmen abgegangen und hat im Interesse der Besucher alle gleichartigen Gegenstände räumlich zusammengefaßt. Diese mehr wissenschaftliche Ausstellungsmethode fordert zunächst, namentlich von den größeren Firmen, eine sehr anerkennenswerte Entsagung, da eine Massenwirkung dadurch ausgeschlossen wird. Doch hat sie sich sehr gut bewährt, zumal auch die Sichtung der vorzuführenden Gegenstände bei der Organisation der Ausstellung durch diese Methode sehr erleichtert wird, so daß sie auch bei späteren Gelegenheiten beizubehalten wäre. Allerdings verursacht sie eine ungleich größere Vorarbeit, als eine Kollektiv-Ausstellung von Firmen. Im letzteren Falle handelt es sich eigentlich für die Ausstellungskommission nur darum, die von den Firmen angeforderte Anzahl Vitrinen und Schränke zu beschaffen, während die Anordnung der Instrumente innerhalb des Schrankes Aufgabe der betreffenden Firma bleibt. Bei der anderen Art der Ausstellung ist es notwendig, daß die vorbereitende Kommission die Dimensionen jedes größeren Instruments genau kennt.

Ein Übelstand bei der englischen Gruppe bestand darin, daß es nicht möglich war, weder durch den Katalog noch durch einen sachkundigen Vertreter, genauere Auskunft über die Ausstellungsgegenstände zu erlangen. Wichtige Neuerungen, die durch die Fachpresse und die Preisverzeichnisse der Firmen nicht vorher schon bekannt gewesen wären, sind jedenfalls nicht gezeigt worden.

In Gruppe 19 »Wissenschaftliche Instrumente« kamen, abgesehen von der schönen, aber hier nicht zu besprechenden Ausstellung der Royal Mint folgende Firmen in Betracht, von denen die beiden ersten mit dem Grand Prix ausgezeichnet wurden: Sir Howard Grubb–Dublin; The Cambridge Scientific Instrument Co.–Cambridge; A. Hilger–London; Thomas Thorp–Manchester; J. W. Stanley & Co. Ltd.–London; Newton & Co.–London; Aitchison & Co.–London; Pulsometer Engineering Co., Ltd.–Reading; John J. Griffin & Sons Ltd.–London; John Davis & Sons Ltd.–Derby; C. & E. Layton–London.

Die berühmte Werkstätte von Grubb zeigte ein leicht transportables, auf einem Dreifuß montiertes Äquatoreal mit elektrischem Antriebe, bei dessen Konstruktion auf geringes Gewicht bei großer Stabilität besonders geachtet worden war; ferner einige geodätische und nautische Instrumente, sowie eine neuere optische

Zielvorrichtung für Gewehre und Geschütze, bei der das virtuelle Bild einer Marke ohne Anstrengung der Augen mit dem Ziel parallaxenfrei zur Deckung gebracht wird. Eine große Zahl von Photographien astronomischer Instrumente, die aus der bekannten Werkstätte hervorgegangen sind, gab mehr als die ausgestellten Gegenstände selbst eine Vorstellung von der Leistungsfähigkeit der Firma. Von Stanley wurden eine Anzahl Theodolite verschiedener Größe, Gruben- und nautische Instrumente sowie Auftrage- und Zeicheninstrumente in guter Ausführung vorgeführt, während Davis Grubeninstrumente, Anemometer und Rechenstäbe zeigte. Eine andere Gruppe von Firmen hatte vorwiegend optische Apparate ausgestellt; Hilger ein Stufengitter nach Michelson, das in der von dieser Firma herrührenden Anordnung zu feinsten spektralanalytischen Arbeiten, z. B. zum Studium des Zeeman-Effektes, verwandt wird; Thorp seine bekannten photographischen Reproduktionen Rowlandscher Reflexionsgitter mit nahezu 600 Strichen auf 1 mm, dazu einige Gitterspektroskope à vision directe; Aitchison Prismen-Feldstecher; Newton & Co. einige schön gearbeitete Projektionsapparate für die verschiedenen Arten der Projektion, ferner einen Induktionsapparat mittlerer Größe.

Eine sehr vielseitige Firma ist die Cambridge Scientific Instrument Co., die nicht nur physiologische Apparate, Mikrotome und ihr Zubehör, sondern hauptsächlich auch physikalische Demonstrationsapparate aller Art und elektrische Meßinstrumente fabriziert. In Gruppe 19 zeigte sie einige Apparate aus diesen verschiedenen Gebieten; die elektrischen Apparate befanden sich in Gruppe 71, in der England überhaupt gut vertreten war; auf den Bericht über diese Gruppe sei deshalb hier besonders verwiesen. Von den englischen Ausstellern von Gruppe 19 wären hier nur noch zu erwähnen die Pulsometer Engineering Co., die zwei »Geryk-Luftpumpen« zeigte, und Griffin, der einen von Vernon Harcourt erfundenen Inhalationsapparat für Chloroform vorführte. Dieser Apparat soll den Zweck haben, den Prozentgehalt an Chloroform der von dem zu Chloroformierenden eingeatmeten Luft von 2 Prozent abwärts genau dosieren zu können. Der Apparat hat offenbar in der Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« nur deshalb Aufnahme gefunden, weil medizinische Instrumente von England nicht ausgestellt waren.

In Gruppe 19 hatten sich wissenschaftliche Staatsinstitute und Gesellschaften nicht beteiligt. Doch war in Gruppe 18 »Geographie und Forschungswesen« die Ausstellung der Royal Geographical Society bemerkenswert, die neben vielen von der Gesellschaft publizierten Karten auch eine Sammlung von Instrumenten enthielt, wie sie die Gesellschaft Forschungsreisenden empfiehlt. Die von Cary & Porter Ltd.–London angefertigten Instrumente bestanden aus zwei 6zölligen Universalinstrumenten, eins mit Ablese-Mikroskopen für 5″, das andere mit Nonienablesung für 10″, zwei Sextanten, auf ein transportables Stativ aufsetzbar, Meßtisch, Bussolen, einem $2^1/_2$zölligen astronomischen Fernrohr, Barometer, Thermometer usw.

Auch auf die schöne englische Kollektion wissenschaftlicher Photographien, an der auch die Sternwarte in Greenwich namentlich mit Aufnahmen von Sonnenfinsternissen, von Sonnenflecken, Nebeln usw. beteiligt war, sei noch hingewiesen.

Schließlich ist manches hierher gehörige in der englischen chemischen Ausstellung vorhanden gewesen, worüber der Bericht über »Chemie« nachzulesen ist.

Französische Gruppe.

Französische wissenschaftliche Institute waren, abgesehen von einigen Mondphotographien des Pariser Observatoriums, nicht vertreten.

Daß die französischen Werkstätten sich nur in sehr geringer Zahl beteiligt hatten, ist bereits betont worden. Die ganze Vorführung machte einen sehr unvorteilhaften Eindruck. Die Apparate der einzelnen Firmen waren je in einem besonderen Schrank beziehungsweise einer Vitrine unübersichtlich aufgestellt. Wissenschaftliche Instrumente fanden sich dicht gedrängt inmitten chirurgischer Instrumente; die Instandhaltung der Apparate ließ sehr viel zu wünschen übrig, und sachgemäße Auskunft war selbst bei den Jury-Beratungen nicht zu erlangen. Es wurde von französischer Seite im Hinblick auf die großen Leistungen Deutschlands betont, daß die Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente« der Deutschen Unterrichts-Ausstellung vollständig als Ausstellung des Staates anzusprechen sei, und daß unter solchen Umständen das Präponderieren der deutschen Gruppe nicht wundernehmen könne. Demgegenüber muß festgestellt werden, daß die deutsche Gruppe nur dadurch so umfangreich gestaltet werden konnte, daß die Aussteller reichlich die Hälfte der Ausstellungskosten auf sich nahmen, ganz abgesehen von den mit der Herstellung der Instrumente verbundenen großen Ausgaben. In Chicago 1893 und im wesentlichen auch in Paris 1900 hatte überdies die deutsche Präzisionsmechanik ganz aus eigenen Kräften ausgestellt, so daß der erwähnte Einwand nicht als stichhaltig angesehen werden kann.

Außer der Pariser Münze wurden von den französischen Ausstellern der Gruppe 19 mit dem Grand Prix ausgezeichnet die Werkstätten von Ph. Pellin und A. Collot, beide in Paris. Die erstere wurde von dem um die Saccharimetrie verdienten Mechaniker Soleil gegründet und dann durch Duboscq fortgeführt. Sie beschäftigt sich hauptsächlich mit der Anfertigung von optischen Instrumenten und Hilfsapparaten aller Art und hatte aus ihrem vielseitigen Fabrikationsgebiet eine Anzahl Apparate ausgestellt. Dieses umfaßt optische Schulapparate, Instrumente aus den Gebieten der Polarimetrie, Saccharimetrie und Kalorimetrie, ferner optische Meßinstrumente (Sphärometer, Goniometer, Refraktometer usw.), Projektionsapparate, meteorologische Instrumente. In Deutschland gibt es, und zwar aus guten Gründen, keine Firma, die die Fabrikation von Unterrichtsapparaten und feinen Meßinstrumenten in größerem Umfange gleichzeitig betriebe. Die Anforderungen sind auf beiden Gebieten so verschiedenartige, daß sich die Spezialisierung hier dringend empfiehlt.

Die Firma Collot fabriziert hauptsächlich Wagen und Gewichte; sie hat z. B. die 43 Prototype des Kilogramm aus Platiniridium für die an der internationalen Meterkonvention beteiligten Staaten geliefert. Das Gehäuse von einer der ausgestellten Präzisionswagen war durch eine über den Bügeln der Schalen befindliche dicke Glasplatte in zwei Teile geteilt. Auch die Säulen der Wage nebst Zeiger und Skala waren von einem weiten Glasrohr umschlossen, so daß die empfindlichen Teile der Wage thermisch gut geschützt sind.

Aus den schon angegebenen Gründen machten aber selbst die Vorführungen dieser beiden Firmen keinen besonderen Eindruck. Von den übrigen Teilnehmern der

französischen Kollektiv-Ausstellung zeigte L. Golaz–Paris Kalorimeter nach Mahler und Berthelot mit den zugehörigen Nebenapparaten (Thermometer, Schraubenrührwerk, Gasometer), ferner eine rotierende Saug- und Druckpumpe, einen Apparat zur Prüfung von Explosivstoffen nach Sarrau und Vieille, ein Kondensations-Hygrometer, einen Apparat zur Bestimmung des Gehalts der Luft an schlagenden Wettern in Bergwerken usw.

Jules Richard–Paris hatte seine bekannten meteorologischen Registrierinstrumente für Luftdruck, Temperatur und Feuchtigkeit in verschiedenen Modellen, sowie registrierende Manometer ausgestellt; H. Bellieni–Nancy kleinere geodätische Instrumente, Nivellierinstrumente, Bussolen; E. J. Radiguet–Evreux farbige Planparallelgläser und Spiegel für Sextanten.

Außerdem waren, wie bereits oben erwähnt, eine Anzahl Firmen mit Operngläsern vertreten, unter denen durch ihre geschmackvolle und zum Teil künstlerische Ausstattung besonders diejenigen der außer Preisbewerb stehenden Firma Baille-Lemaire–Paris hervorragten.

Wir sind am Schlusse unseres Berichts angelangt, da andere Länder als die genannten mit wissenschaftlichen Instrumenten, die hier zu erwähnen wären, nicht vertreten waren.

Die rapide Entwickelung der Vereinigten Staaten wird es mit sich bringen, daß noch auf längere Zeit hinaus die einheimischen Werkstätten den Bedarf an wissenschaftlichen Instrumenten nicht werden decken können, namentlich sofern es sich um solche Apparate handelt, die nicht in größeren Massen fabrikatorisch hergestellt werden können, wie dies z. B. bei gewöhnlichen Vermessungsinstrumenten, einfachen Mikroskopen, Laboratoriumswagen usw. der Fall ist. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der große Erfolg, den die deutsche Präzisionsmechanik in St. Louis wiederum errungen hat, den deutschen Werkstätten den Wettbewerb nicht nur in den Vereinigten Staaten, sondern auch in den übrigen Ländern des amerikanischen Kontinents, z. B. in Südamerika, zunächst sehr erleichtern wird, zumal, wenn dem Geschmacke der Käufer und auch den durch die veränderten klimatischen Bedingungen sich ergebenden Forderungen genügend Rechnung getragen wird. Besonders für Amerika gilt, was der Berichterstatter im Jahre 1900 in Paris von französischer Seite an manchen deutschen Konstruktionen hat aussetzen hören, daß sie zum Teil zu kompliziert seien, indem der deutsche Mechaniker die Neigung habe, jedes Instrument für alle möglichen Verwendungsarten einzurichten, während man im Auslande vielfach mehrere einfachere Instrumente, die die verschiedenen Methoden getrennt verkörpern, vorzieht. Ferner ist für die Ausdehnung des Exports nötig, daß sich die deutschen Mechaniker — dies richtet sich besonders an die kleineren Firmen — mehr wie bisher darauf einrichten, wenigstens die gangbaren Konstruktionen in angemessenen Fristen liefern zu können.

Zielbewußte Weiterarbeit in der im letzten Vierteljahrhundert eingeschlagenen Richtung bleibt natürlich die Vorbedingung für alle künftigen Erfolge, und dies um so mehr, als namentlich in Amerika und England, aber auch in Frankreich, die größten Anstrengungen gemacht werden, um den Vorsprung wieder einzuholen, den

Deutschland auf diesem Gebiete gewonnen hat. In allen drei Ländern bestehen jetzt nach dem Muster der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt Staatsinstitute mit dem alleinigen Zwecke, die einheimische Präzisionstechnik nach jeder Richtung hin zu fördern. So wurde von dem rührigen Leiter des englichen Staatsinstituts im Frühjahr 1905 eine Ausstellung wissenschaftlicher Instrumente englischen Ursprunges, verbunden mit einem wissenschaftlich-technischen Kongresse, der ähnlich den in Deutschland seit 1889 bestehenden »Mechanikertagen« alljährlich wiederkehren soll, in London veranstaltet. Auf das entsprechende amerikanische Staatsinstitut wurde oben (S. 62) bereits hingewiesen. Die amerikanische Industrie wird überdies durch die enormen Wertzölle auf präzisionsmechanische Erzeugnisse im Betrage von 45 bis 60 Prozent — nur Apparate, die von Unterrichtsanstalten eingeführt werden, bleiben zollfrei — außerordentlich geschützt.

Möge trotz alledem die deutsche Präzisionsmechanik in diesem friedlichen Wettstreite der Völker noch auf lange Zeit hinaus die Führung behalten!

Professor Dr Lindeck.

6.

Chemie.

(Deutsche und ausländische Ausstellungen.)

Die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Chemischen Industrie für die Wohlfahrt eines Landes weist ihr auch bei Weltausstellungen einen Platz in der vordersten Reihe an. In voller Würdigung dieses Umstandes hatten auf der Ausstellung zu Chicago 1893 und Paris 1900 alle daselbst vertretenen Nationen die Produkte ihrer chemischen Industrien im weitesten Umfange dem Publikum vorgeführt. Dies wiederholte sich auch auf der Louisiana Purchase Exposition zu St. Louis 1904. Von den großen europäischen Nationen beteiligten sich auch diesmal Deutschland, Frankreich und England mit selbständigen, in sich abgeschlossenen Ausstellungen.

Während in Chicago chemische Wissenschaft wie chemische Industrie jede einzeln für sich vertreten war, blieb in Paris die chemische Wissenschaft mit Ausnahme der Elektrochemie ganz unvertreten.

In der Zeit von 1893 bis 1900 waren von der Chemie wichtige technische Fortschritte erzielt worden; zeigte man z. B. doch in Paris den ersten von der Technik dargestellten künstlichen Indigo. Der Zeitraum zwischen 1900 und 1904 hatte dagegen wenigstens in technischer Beziehung keine neuen, für die Allgemeinheit besonders interessanten Erfindungen gebracht; es erschien daher nicht zweckmäßig, in St. Louis eine industrielle Ausstellung zu veranstalten, zumal diese nahezu eine Wiederholung der Pariser Ausstellung geworden wäre.

Die große Bedeutung, welche die Chemie im Lehr- und Forschungsgebiete der deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen einnimmt, ließ es vielmehr von vornherein begründet erscheinen, das Schwergewicht diesmal auf die wissenschaftliche Seite zu legen und die Chemie demzufolge in die Kreise der vom Königlich Preußischen Kultusministerium vorbereiteten »Deutschen Unterrichts-Ausstellung« einzubeziehen. Dabei erwies es sich als erforderlich, außer den Professoren der Hochschulen noch eine Gruppe chemischer Fabriken und Fabrikanten chemischer Apparate dafür zu interessieren.

Der von Herrn Prof. Dr. Carl Harries–Kiel gemachte Vorschlag, in der chemischen Abteilung der Deutschen Unterrichts-Ausstellung die Geschichte der Deutschen Chemischen Wissenschaft zu demonstrieren, fand den Beifall aller Beteiligten. Der Plan erfuhr eine Erweiterung, da man mit der historischen Darstellung ferner noch zu zeigen wünschte, daß die Entwickelung der Deutschen Chemischen Industrie hauptsächlich ihren engen Beziehungen zur chemischen Wissenschaft zuzuschreiben ist. Große technische Erfindungen, kluge kaufmännische Ausnutzung der Zeitverhältnisse, die nach der Einigung Deutschlands besonders günstig waren, haben die Deutsche Chemische Industrie sehr gefördert; das eigentliche Geheimnis ihrer Erfolge liegt aber doch zum

größten Teil in der wissenschaftlichen Ausbildung ihrer Hilfskräfte und in dem Umstande, daß den Führern der Technik, die mit klarem Blicke von vornherein einen Aufbau der Technik auf wissenschaftlicher Grundlage als dringend notwendig erkannten und durchführten, solche Hilfskräfte dank der von Liebig gegründeten Schule ausreichend zur Verfügung standen. Die harmonische Arbeit vieler geistigen Kräfte, gefördert durch gediegene Schulbildung und methodische Erziehung, führte zum Ziele.

Auf Einladung des Königlich Preußischen Kultusministeriums entsandten verschiedene Korporationen Vertreter, um die Beteiligung der Deutschen Chemischen Wissenschaft und Industrie an der Weltausstellung in St. Louis vorzubereiten.

Die Kommission setzte sich aus folgenden Herren zusammen:

Als Vertreter der Deutschen Chemischen Gesellschaft:

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Delbrück, Berlin,
» » Dr. Emil Fischer, Berlin,
» » Dr. C. Liebermann, Berlin,
» » Dr. H. Wichelhaus, Berlin,
» » Dr. Otto Witt, Berlin;

als Vertreter des Vereins zur Wahrung der Interessen der Chemischen Industrie Deutschlands:

Geh. Reg.-Rat Dr. Henry T. Böttinger, Elberfeld,
Dr. O. Knösler, (†) Berlin,
Prof. Dr. Bernh. Lepsius, Griesheim,
Med.-Rat Dr. E. Merck, Darmstadt,
Dr. Franz Oppenheim, Berlin;

als Vertreter des Vereins Deutscher Chemiker:

Med.-Rat Dr. E. Merck, Darmstadt;

als Vertreter der Chemischen Apparaten-Industrie:

Geh. Reg.-Rat Dr. A. Heinicke, Berlin, Direktor der Königlichen Porzellanmanufaktur;

als Vertreter der Deutschen Bunsen-Gesellschaft:

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. W. Nernst, Berlin;

als Vertreter des Königlich Preußischen Unterrichtsministeriums:

Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Schmidt;

als Generalsekretär:

Prof. Dr. C. Harries, Kiel.

Die Organisation der Gruppe war von dem Königl. Preuß. Unterrichtsministerium dem Prof. Harries übertragen; die Leitung der Gruppe in St. Louis hatte der Berichterstatter übernommen.

Zur Mitwirkung bei der Ausstellung erboten sich

117 Professoren der deutschen Hochschulen,
39 Firmen der Chemischen Großindustrie,
25 Firmen der Apparaten-Industrie.

Von der Chemischen Großindustrie beteiligten sich:

Aktiengesellschaft der Chemischen Produktenfabrik Pommerensdorf in Stettin,
» für Anilinfabrikation Berlin,
» » chemische Produkte, vorm. H. Scheidemantel, Landshut (Bayern),
» » Teer- und Erdöl-Industrie, Berlin,
Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen,
C. F. Boehringer & Söhne, Mannheim-Waldhof,
Leopold Cassella & Co., Frankfurt a. Main,
Cölner Ceresinfabrik, Gebr. Maus, G. m. b. H., Cöln a. Rh.,
Chemische Fabrik Altherzberg, Alwin Nieske, Dresden-N.,
» von Hugo Blank, Berlin,
» Durlach, Dr. Neuberg, Durlach in Baden,
» Gernsheim-Heubruch, Mannheim,
» Griesheim-Elektron, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M.,
» Hönningen, vorm. Walter Feld & Co., Aktiengesellschaft, Hönningen a. Rh.,
» Dr. Eugen Schaal, Feuerbach,
Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter-Meer, Uerdingen a. Rh.,
R. Eisenmann, Berlin, Mühlenstr. 6/7,
Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Aktiengesellschaft, Elberfeld,
Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Aktiengesellschaft, Höchst a. M.,
J. Giesel & Co., Dresden-Planen,
Theodor Goldschmidt, Essen a. Ruhr,
Haarmann & Reimer, Holzminden,
Heidelberger Gelatinefabriken Stöß & Co., Heidelberg,
Gebr. Heyl & Co., G. m. b. H., Charlottenburg,
Ichthyolgesellschaft Cordes Hermanni & Co., Hamburg,
Kalle & Co., Biebrich a. Rh.,
Dr. O. Knöfler & Co., Plötzensee-Berlin,
Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.,
Kunheim & Co., Berlin,
Dr. L. C. Marquart, Beuel a. Rh.,
E. Merck, Darmstadt,
K. Oehler, Offenbach a. M.,
Dr. F. Raschig, Ludwigshafen,
E. Sachsse & Co., Leipzig,
Dr. Theodor Schuchardt, Görlitz,
Staßfurter Chemische Fabrik, Aktiengesellschaft, Staßfurt,
Vereinigte Chemische Werke, Charlottenburg,
R. Wedekind & Co., Uerdingen a. Rh.,
Theodor Wirsing, Schweinfurt.

Das allgemeine Publikum hat an chemischen Produkten, soweit sie nicht durch Farbenpracht oder besonders schöne Kristallform das Auge reizen, wenig Interesse

und geht, durch die ihm seltsam klingenden wissenschaftlichen Namen oft noch abgeschreckt, teilnahmlos vorüber.

Dagegen hat die Tatsache, daß die Chemie aus den unscheinbarsten Rohmaterialien oft die wundervollsten Produkte liefert, für den Laien immer einen geheimnisvollen Reiz. Es war daher ein glücklicher Gedanke, in der Chemischen Abteilung der Deutschen Unterrichts-Ausstellung durch zwei historische Laboratorien — ein alchimistisches Laboratorium aus dem 15. bis 17. Jahrhundert und die Reproduktion des Laboratoriums von Liebig aus dem Jahre 1835 — und dann durch die Ausstellung der modernsten Apparate und Präparate dem Laien den Abstand zwischen einst und jetzt zu zeigen.

Die moderne Chemie war in 4 großen Gruppen untergebracht (s. den Plan S. 12):

1. allgemeine und anorganische Chemie;
2. Elektrochemie;
3. organische Chemie inkl. Färberei;
4. physiologische und Gärungschemie.

»Die vielen ausgezeichneten Bücher und Ihre wichtigen chemischen Zeitschriften zwingen uns, die deutsche Sprache mindestens lesen zu lernen«, so bekannten manche der Besucher. Zwei kunstvolle Schränke der Firma C. Prächtel, Berlin, enthielten eine Sammlung der deutschen chemischen Literatur der älteren und neueren Zeit; die Sammlung konnte bei dem Umfange der Fachliteratur naturgemäß auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, zeigte dafür nur beste mustergültige Werke.

Der Verein Deutscher Chemiker sandte während der Dauer der Ausstellung die Zeitschrift für angewandte Chemie, desgleichen Herr Prof. Dr. F. Ahrens die von ihm redigierte Chemische Zeitschrift, Herr Prof. Dr. Krause, Cöthen, seine Chemikerzeitung, so daß der Besucher jederzeit die letzten Neuigkeiten seiner Wissenschaft haben konnte.

Alchimistische Kalender mit wundervollen Zeichnungen, Schriften des Basilius Valentinus, Kunkels Chymische Anmerkung, Paracelsus Drey Tractat de lapide philosophorum usw. gaben mit den in demselben Schranke ausgestellten Werken der neuesten chemischen Forschung schon allein einen Begriff, welche Höhe die chemische Wissenschaft unserer Tage erreicht hat.

Blochmanns Darstellung anorganischer Präparate, Classens Methoden der analytischen Chemie, Hempels Gasanalyse, das Lehrbuch der anorganischen Chemie nach Richter, Werke von Ahrens, Borchers, Classen, Le Blanc, Nernst und vielen anderen vertraten die Anorganische und Elektrochemie. An organischen Lehrbüchern, Zeitschriften und dergleichen ist in Deutschland kein Mangel, deshalb handelt auch der überwiegende Teil der modernen Bücher von organischer Chemie. Bücher von Kekulé, Meyer-Jacobsons Handbuch mit den Neubearbeitungen von Harries und Reißert, Ladenburgs Handwörterbuch, einzelne Nummern der Berichte und des Zentralblatts der Deutschen Chemischen Gesellschaft, der von ihr redigierte Beilstein, E. v. Meyers Journal für praktische Chemie, Wallachs Beiträge zur Kenntnis der Terpene und viele andere bewiesen die Fülle des Materials, welche von den Forschern in diesen Werken niedergelegt worden ist. Einen Schrank allein füllte eine Sammlung von etwa 3 000 Dissertationen, unter welchen wir die von vielen Professoren in ihrer Jugendzeit gelieferten Arbeiten fanden.

fand bei dem amerikanischen Publikum viel Interesse. Der etwas dunkel gehaltene Raum war nach dem Muster des Laboratoriums des Germanischen Museums zu Nürnberg mit Apparaten zum Destillieren, Öfen zum Schmelzen von Erzen ausgestattet; alte Glasgefäße als Zeugen der früh entwickelten deutschen Glasbläserkunst waren an den Wänden in den Regalen untergebracht.

Die alten Alchimisten schrieben Tieren, wie Krokodilen, Schlangen, einen besonderen Einfluß auf den Erfolg ihrer Versuche zu, weshalb auch hier zur großen Verwunderung manchen Besuchers ausgestopfte Krokodile, seltsame Fische an der Decke des Gewölbes aufgehängt waren und über den Apparaten schwebten.

Die ausgestellten Apparate waren teils Originale, teils Nachbildungen alter Stücke aus dem Germanischen Museum zu Nürnberg. Herr Direktor Geheimrat Dr. von Bezold hatte die Güte, eine Anzahl alter Flaschen usw. für die Ausstellung in St. Louis zu überweisen und die Nachbildung einiger historisch wichtigen Stücke durch Herrn Bildhauer Kittler in Nürnberg zu gestatten. In dem im Hintergrunde befindlichen Schmelzofen waren große Erzstufen ausgestellt, die Herr Prof. Dr. Brunck von der Bergakademie Freiberg in Sachsen freundlichst zur Verfügung gestellt hatte. Es waren kiesblendige, barytische, carbonspatige und edle Bleierzformationen; sie illustrierten die Erzvorkommen, deren Abbau schon im Mittelalter einen lebhaften hüttenmännischen Betrieb ermöglichte.

Von dieser historischen Stätte schweiften die Gedanken weit in die vergangenen Jahrhunderte zurück. Im Geiste sah man den Meister sein Werk vorbereiten, mühselig die Schwierigkeiten der damals noch vollkommen unentwickelten Technik überwindend; immerhin konnte man in der veralteten Apparatur die Grundlagen vieler neuzeitlichen technischen Einrichtungen wiederfinden. Mit großem Unrechte wird in unseren Tagen die Tätigkeit der Alchimisten spöttischerweise gelegentlich erwähnt. Wenn auch in einem Labyrinth phantastischer Anschauungen befangen, so wurden die Alchimisten doch genau so zu Wohltätern der Menschheit wie die Forscher unserer Zeiten; besonders die Erfindungen deutscher Alchimisten, wie die des Schießpulvers, des Porzellans, Phosphors, Nordhäuser Vitriolöls waren Leistungen, wie sie die moderne Zeit nicht besser aufzuweisen hat.

Hatte über manchen Versuchen der Alchimisten ein günstiger Stern gestanden, so hat die Wissenschaft durch sie manche Förderung erfahren, bis sie unter dem Einfluß von Geistesheroen wie Lavoisier, Liebig, Wöhler u. a. m. ihrer höchsten Entwickelung zugeführt wurde.

Liebigs Eintritt in das öffentliche Leben Deuschlands trug zu einem gewaltigen Teile zur Förderung des geistigen Aufschwunges in Deutschland bei. Wenige Propheten einer neuen Wahrheit werden wie er im eigenen Vaterlande zur Geltung gekommen sein. Sein im Jahre 1835 in Gießen gegründetes Laboratorium war der Sammelplatz lernbegieriger junger Männer; Hoffmann, Kekulé, Will u. a. haben in dem einfachen Raume den Worten des Meisters gelauscht, zogen dann hinaus in die Welt, um mit Feuereifer seine Theorien zu lehren und zu verbreiten. Eine Ausstellung mit der Aufgabe, die Entwickelung der Deutschen Chemischen Wissenschaft zu demon-

strieren, konnte nicht geschehen, ohne dem Andenken Liebigs zu huldigen. Dies gelang nach den Plänen des Herrn Prof. Dr. Harries in vorzüglicher Weise dadurch, daß man dem alchimistischen Laboratorium eine getreue

Nachbildung des von Liebig 1835 gegründeten analytischen Laboratoriums

gegenüberstellte. Herr Geheimrat Prof. Dr. Naumann-Gießen hatte die Güte, Nachbildungen der in Gießen noch vorhandenen Originalapparate besorgen zu lassen.

Die kleinen Verhältnisse und die kärglichen Hilfsmittel dieser historischen Stätte bei den großartigen wissenschaftlichen Leistungen ließen die Größe Liebigs in vollem Lichte erscheinen.

Man sah die Nachbildung des Liebigkühlers, den mit Holzkohle geheizten Verbrennungsofen, der überhaupt erst die chemische Forschung in der organischen Chemie möglich machte. In vier Schränken an den Seiten waren weit mehr als 200 Originalpräparate von Liebig, Wöhler, A. W. Hofmann, Kekulé, Mitscherlich ausgestellt. Ein Bild des großen Meisters hatte an der hinteren Wand des Laboratoriums Aufstellung gefunden. Sonst war das Liebig-Laboratorium getreu den Überlieferungen der Berichte der Deutschen Gesellschaft, 1902, 35. Sonderheft, S. 17, aufgebaut.

Der allgemeinen und anorganischen Chemie

war der erste Hauptsaal links gewidmet. Er enthielt eine große Anzahl von Apparaten und Präparaten, die alle selbständigen Erfindungen entstammen; sie vertraten somit, da sie immerhin nur ein kleiner Teil der in Deutschland gemachten chemischen Erfindungen sind, eine ganz gewaltige Menge geistiger Arbeit.

Die Sammlung gasanalytischer Apparate eröffnete die Reihe; sie enthielt Apparate nach Clemens Winkler, W. Hempel, Bunte, sowie F. Fischer. Die Apparate dieser Sammlung fanden viel Interesse, sie erfreuen sich in Amerika einer ebenso allgemeinen Anwendung als in Deutschland selbst. F. Fischer stellte außerdem noch zwei seiner bekannten Kalorimeter aus. A. Wohl stellte seine neuen Apparate aus, welche gasometrische Bestimmungen durch Druck gestatten.

Das Physikalisch-Chemische Institut von Dr. Heinrich Göckel, Berlin, Königsgrätzerstraße 19, stellte verschiedene Serien von Normalmeßgeräten aus.

Der Mustertisch für anorganische Arbeiten war nach dem Modelle des Doppelarbeitstisches des Chemischen Instituts der Universität Berlin von der Firma Peter Sauerwein-Berlin in vorzüglichster Ausführung geschaffen worden. Der Mustertisch zeigte einen Aufsatz mit durchgehender Bretterwand zwischen den beiden gegenüberliegenden Arbeitsplätzen, um Explosionen oder Feuer auf die eine Seite des Tisches zu beschränken. Zu jedem Tische gehörte auch ein von P. Sauerwein nach dem Modelle des Chemischen Instituts der Universität Berlin gelieferter Doppelabzug. Die aneinander stoßenden Kapellen konnten miteinander verbunden werden durch Herausnahme der Zwischenwand. Auf dem Arbeitstisch hatten die Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf – Berlin N., Chausseestraße 3, eine reichhaltige Sammlung aller für die qualitative und quantitative Analyse erforderlichen Apparate aufgestellt.

Eine Aufstellung von Apparaten zur Dampfdichtebestimmung nach Victor Meyer füllte einen Schrank für sich allein. Das Arrangement hierfür trafen

Gruppe „Chemie“. — Alchimistisches Laboratorium.
(Nachbildung des Germanischen Museums in Nürnberg.)

Gruppe „Chemie“.
Liebigsches Laboratorium (aus Gießen).

Geheimrat Prof. Dr. Wallach–Göttingen, Prof. Dr. H. Biltz–Kiel, Dr. W. Biltz–Göttingen unter Mitwirkung der Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf–Berlin. Die Sammlung enthielt alle Apparate, welche mit der Victor Meyerschen Methode irgendwie verknüpft sind; es waren darunter auch Platin- und Porzellanbirnen, mit denen Victor Meyer selbst Dampfdichtebestimmungen bis zu 1800° ausgeführt hat.

Diesen Vorführungen aus dem physikalisch-chemischen Gebiete schloß sich dann die Ausstellung der Zellen zur Bestimmung des osmotischen Druckes nach Pfeffer–Leipzig an; weiter zeigte E. Beckmann–Leipzig die von ihm konstruierten Apparate zur Bestimmung des Molekulargewichts durch Erniedrigung des Gefrierpunkts oder Erhöhung des Siedepunkts, sowie eine Kollektion seiner berühmten Thermometer.

Dieser Apparatengruppe folgten dann die Widerstandsöfen der Firma W. C. Heräus–Hanau. Diese Öfen ermöglichen auf die bequemste Art eine Temperatur von 2000° zu erreichen; mit Hilfe eines solchen Ofens ermittelte Prof. Nernst Dampfdichten bei 2000° unter Benutzung der ebenfalls von der Firma Heräus ausgestellten Iridiumbirne und Iridiumeimerchen. Die speziell für diese Zwecke von W. Nernst hergestellte Quarzfaden-Mikrowage zum Abwägen kleiner Metallmengen war von der Firma Karl Diedrich–Göttingen ausgestellt.

Einzelne Apparate von wissenschaftlichem Werte waren noch ausgestellt, so z. B. der Apparat zur Umwandlung des kolloidialen Eisenoxyds in die natürlichen Hydrate unter einem Drucke von 5000 bis 6000 Atm. Druck nach Ruff–Danzig, Apparat zur Darstellung von Schwefelsäureanhydrid für Vorlesungszwecke nach Wichelhaus–Berlin, und Bunsenbrenner verschiedener Konstruktion nach H. Erdmann.

Besonderes Interesse fanden die bisher in Amerika fast noch unbekannten Quarzgefäße, die von der Firma W. C. Heräus–Hanau gemeinsam mit der Firma Siebert & Kühn–Kassel fabriziert werden. Die Eigenschaft der Gläser, auch bei der höchsten Temperatur durch Eintauchen in Wasser nicht zu brechen, rief allseitig die größte Überraschung hervor.

Die Königliche Porzellanmanufaktur–Berlin hatte eine reichhaltige Sammlung von Utensilien für chemische Laboratorien ausgestellt; ihre Segerkegel, porösen Zellen, Farbbecher, Kühlschlangen usw. waren in allen Ausführungen vertreten.

Schott und Genossen–Jena schlossen sich mit einer schönen Kollektion von Laboratoriums-Glas passend an.

Dr. Hans Goldschmidts aluminothermisches Verfahren war in den technischen Kreisen Amerikas schon meist bekannt; die Wichtigkeit des Prozesses wurde allseitig anerkannt und fand bei den von der amerikanischen Filiale der Firma Theodor Goldschmidt–Essen, im Metall-Pavillon gezeigten Versuchen den Beifall aller Techniker.

Spektral-Apparate waren von der Firma Franz Schmidt & Hänsch–Berlin S., Prinzessinnenstr. 16, in vorzüglicher Ausführung gezeigt.

Prof. Beckmann, Leipzig, hatte mehrere Spektrallampen ausgestellt; einige davon waren auf einem besonderen Tische montiert. Die ganze Einrichtung des in

Tätigkeit gezeigten Apparates war eine sehr einfache; er enthielt fünf Spektrallampen und drei Spektroskope zur Beobachtung der Flammenfärbung. Der Apparat fand ein großes Interesse beim Publikum und sei deshalb etwas genauer beschrieben. Die Anwendung des Apparates soll sich nur auf Metalle beschränken, welche, in die Bunsenflamme gebracht, diese färben. Der untere Teil des Bunsenbrenners ist mit einer Metallhülse umgeben, durch welche die zerstäubte Lösung dem Leuchtgase zugeführt wird. Das Zerstäuben geschieht in einer Vorrichtung aus Glas, die einerseits mit der Brennerhülse, anderseits mit einer Windlade in Verbindung steht, in welcher vermittels Elektromotor und Gebläse Luft eingepreßt wird. Die eingepreßte Luft versprüht die Salzlösungen und färbt sofort die Flamme; bei Absperrung der Preßluft allein brennen die Flammen nicht gefärbt. Vor der früheren Methode, die Lösung in einem Platinöhr in die Flamme zu bringen, wodurch dieselbe nur einseitig gefärbt wird, hat die Methode der Zerstäubung den Vorteil, daß die Flamme gleichmäßig gefärbt wird, um so intensiver, je konzentrierter die Lösung ist. Hierdurch wird es möglich, aus der Intensität der Erscheinung auf die Konzentration der Lösung zu schließen.

Das zu den Beobachtungen dienende Spektroskop hat verschiedene ausgezeichnete Einrichtungen. Die drehbare Linsenscheibe nach Mertens ermöglicht, daß die Spektrallinien immer an derselben Stelle der Skala erscheinen. Die Skala kann nach einer von Beckmann getroffenen Einrichtung durch eine mittels Druckknopf einzuschaltenden Glühlampe erleuchtet werden. Ein Vergleichsprisma ist in einer besonders aufklappbaren Fassung befestigt und bedeckt die obere Hälfte des Spektroskopspaltes. Der Gehalt einer Lösung wird durch Vergleich mit einer Lösung von bekanntem Gehalt ermittelt. Neben dem Vergleichsprisma stehen noch schwarze Scheiben, um die Linie deutlich auf dunklem Hintergrund erscheinen zu lassen.

Eine umfangreiche Ausstellung von Apparaten durch die Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf–Berlin, schloß die Apparaten-Ausstellung für die anorganische Chemie.

Prof. Ost zeigte einige sehr interessante Modelle technischer Anlagen; die Modelle waren ziemlich groß und zum Auseinandernehmen eingerichtet, so daß jeder Schüler sich ein genaues Bild von der inneren Einrichtung der betreffenden technischen Anlagen verschaffen kann. Die Modelle waren das eines Plattenofens für Pyritröstung, sowie das eines Glasschmelzofens mit Rekuperativfeuerung nach Nehse. Ein für die Geschichte der deutschen Chemie höchst wichtiges Modell war von Clemens Winkler ausgestellt und zeigte eine Anlage zur Darstellung von Schwefelsäureanhydrid nach dem von ihm erfundenen und in Muldenhütten bei Freiberg i. S. ausgeübten Kontaktverfahren. Das Modell ist das der Fabrik aus dem Jahre 1879, wo sie bereits mit Gasen direkt vom Kiesofen arbeitete, um die etwas umständliche Zerlegung der Schwefelsäure in das Gasgemisch von schwefliger Säure und Sauerstoff zu vermeiden.

Die Behandlung der Gase ergibt sich nach Clemens Winkler aus folgendem:

1. In drei aus Bleiblech hergestellten und mit Koks gefüllten Waschtürmen, welche der Reihe nach mit Schwefelsäure von 50°, 60° und 66° Bé. berieselt werden, wird das Gas gewaschen.

2. In drei darauffolgenden bleiernen, mit trockenem Koks gefüllten Türmen wird mitgerissene Schwefelsäure und der letzte Rest von Flugstaub festgehalten.
3. Ein Ventilator, der bis dahin saugend gewirkt hatte, befördert nun das Gas blasend weiter durch zwei bleierne Türme, die mit Baumwolle gefüllt sind. Das Gas kommt so vollkommen gereinigt in den Vorwärmer, wo es durch schwachglühende Röhren streicht. In einem zweiten Ofen derselben Konstruktion wird es sodann über platiniertem Asbest bei 450° zu Schwefelsäure-Anhydrid vereinigt. Die Abzugsrohre des Vereiniger-Ofens münden in eine eiserne Kühlanlage und gelangen von dort in die Absorptionstürme, wo es von Schwefelsäure von 66° Bé. absorbiert wird. Die von ihrem genialen Erfinder im Jahre 1879 in Betrieb gesetzte Anlage ist auch heute noch, wenngleich vielfach verbessert und abgeändert, im Betriebe. Dieser bedeutende Prozeß hat im Laufe der letzten Jahre durch die energischen Arbeiten der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen unter hervorragender Mitwirkung eines ihrer Chemiker, Dr. R. Knietsch, ein hohes Stadium der Entwickelung erreicht. Die physikalische Chemie erzielte hier einen großen Triumph, da von der Technik die Wichtigkeit ihrer Lehre vom Massenwirkungsgesetz und vom chemischen Gleichgewichte bewiesen und weiter ausgebaut wurde.

Die Nutzanwendung des letzteren wurde durch die Modelle des Prof. Dr. Meyerhoffer–Berlin demonstriert. Die Modelle bezogen sich

1. auf die Koexistenz der Staßfurter Salze beim Eindunsten der Lösung bei 25°,
2. auf die Polytherme des Carnallits für das Gleichgewicht

$$Na_2 S O_4 + Na Cl = H_2 O.$$

Wurde uns hierdurch einerseits die wissenschaftliche Aufklärung der Bildungsverhältnisse ozeanischer Ablagerungen gegeben, so erhielten wir anderseits noch vollkommene Erläuterung aller Verhältnisse, welche in den Patenten zur Aufarbeitung der Staßfurter Abraumsalze dokumentiert sind.

Der Raum für Wagen enthielt alle Sorten der bestens bekannten Wagen der Firma F. Sartorius, Göttingen.

Die Ausstellung der Präparate war ausschließlich vom wissenschaftlichen und unterrichtlichen Standpunkt aus erfolgt. Sie umfaßte in der anorganischen Chemie vier Gruppen, deren erste aus einer Kollektion von Kalipräparaten bestand, dargestellt aus Schlempekohle, Staßfurter Abraumsalzen; eine weitere Reihe von Präparaten zeigte die Verwendung von Kalisalzen zu allen möglichen Zwecken.

Ihr folgte eine größere Ausstellung von Pigmentfarben. Eingangs sah man einige Farben, welche heute nicht mehr gebraucht werden; sie illustrierten die Entwickelung der Pigmentfarben-Industrie, für welche mit dem Aufblühen der organischen Farbstoff-Industrie ebenfalls eine neue Ära eintrat.

Die dritte Gruppe umfaßte eine stattliche Reihe von wissenschaftlichen und technischen Präparaten, die nach Mendelejeffs System geordnet waren.

Gerade aus diesem Grunde war es interessant, das Originalpräparat des die Theorie Mendelejeffs bestätigenden Germaniums von Clemens Winkler zu sehen. Interessant waren das feste Wasserstoffsuperoxyd und das Magnesiumsuperoxyd von Wolffenstein-Charlottenburg; der synthetische Brauneisenstein, Goethit und Hydrohämatit nach Ruff–Danzig in Wasser und in Alkali lösliches kolloidales Silber und Gold, ferner noch kolloidales Wismutoxyd von C. Paal–Erlangen. Außer seinem Germanium hatte Clemens Winkler noch Calcium-Barium- und Strontiumwasserstoff, sowie Indium-Kobalt- und Nickelpräparate ausgestellt. H. Großmann–Münster, zeigte Kalium-Rubidium-Barium- und Kadmiumpräparate; Ladenburg–Breslau Siliciumpräparate; Prof. Stavenhagen–Berlin Wolframpräparate.

In der vierten Gruppe sah man die von Prof. Blochmann–Königsberg zusammengestellte Kollektion von Präparaten, die seine in dem bekannten Handbuch: »Anleitung zum Darstellen anorganischer Präparate« vertretenen Prinzipien illustrierten.

Die Abteilung für Pyrochemie hatte nur drei Aussteller. Prof. Borchers–Aachen führte eine Anzahl seiner Öfen zur elektrischen Darstellung von Calcium- und Strontiummetall vor. Diese schönen Apparate und die damit erzielten Erfolge versprechen noch manche gute Resultate für die Zukunft; der große Ofen für alle Erhitzungsarten ist jedenfalls der weitgehendsten Anwendung fähig.

Die Widerstandsöfen von der Firma W. C. Heräus–Hanau, durften in dieser Abteilung nicht fehlen; sie werden bis jetzt nur für Laboratoriumszwecke gebaut, da die Verwendung von Platin der Konstruktion billiger Öfen von größeren Dimensionen eine Grenze setzt. Rasche und genaue Einstellung der gewünschten Temperatur sichert diesen Öfen eine große Verwendung Der aluminothermische Prozeß nach Dr. Hans Goldschmidt–Essen wurde in vorzüglicher Weise durch Modelle und Bilder demonstriert. Verschiedene geschweißte Stücke, wie Eisenbahnschienen, Rohre, Schiffssteven usw. bewiesen, daß die Technik ein neues wichtiges Hilfsmittel erhalten hat, Reparaturen in kürzester Zeit ohne großen Kostenaufwand auszuführen. Auch die Eisengießerei wurde durch den Prozeß in vielen Beziehungen gefördert; gußeiserne Herdplatten, mit Verwendung von Titanthermit gegossen, zeigten einen schönen gleichmäßigen Guß, gegen den die ohne Verwendung von Titanthermit gegossenen in der Qualität des Eisens nicht rivalisieren konnten.

In der Abteilung für allgemeine Chemie war der ganze Entwickelungsgang der physikalischen Chemie und die Bedeutung ihrer Leistungen geschildert. Die aus den Untersuchungen J. H. van't Hoffs gewonnene Erkenntnis, daß der Zustand eines Stoffes in verdünnter Lösung dem Gaszustande ähnlich ist, und die Gasgesetze Geltung besitzen, wenn an Stelle des Gasdruckes der osmotische Druck gesetzt wird, sowie Pfeffers direkte Messung des osmotischen Druckes lieferten den Nachweis, daß gelöste Stoffe in der Lösung denselben Druck als osmotischen ausüben, den sie bei der gleichen Temperatur und gleichem Volumen im Gaszustande ausüben. Ferner gab der Ausbau der Molekular-Gewichtsbestimmungsmethoden und Dampfdichtebestimmung viele wichtige Aufklärungen über die Eigenschaften von Atom und Molekül und führte von der Dissoziation der Gase allmählich zu der Dissoziation der Salze. Der Nachweis, daß die Dissoziation der Stoffe in wäßriger Lösung in enger Be-

Gruppe „Chemie“.
Apparate für analytische Zwecke.

Gruppe „Chemie“.
Durchblick nach dem Leseraum.

ziehung mit der Elektrizitätsleitung steht, ist das Verdienst von Kohlrausch, Hittorf, Ostwald, van't Hoff u. a. Sind wir auch noch nicht bei einer endgültigen Lösung dieser schwierigen Frage angelangt, so hat doch die bisherige Entwickelung viel Aufklärung und Nutzen auf manchen Gebieten gebracht. Außer der Thermochemie förderte sie

die Elektrochemie,

die sich hauptsächlich mit der Umwandlung der Energie beschäftigt. Es war somit selbstverständlich, daß dieses Gebiet in der Ausstellung eine selbständige Gruppe bildete, deren Ausgestaltung Herr Prof. Dr. W. Nernst übernommen hatte.

Die Forschungen der hier vertretenen Professoren konnten naturgemäß nur durch Apparate oder durch Präparate demonstriert werden. In einem Schranke für sich sah man die historischen Apparate von Kohlrausch zur Messung der elektrolytischen Leitfähigkeit, ihnen folgten die nach Ostwald zur Messung der inneren Reibung und Oberflächenspannung von Flüssigkeiten, zur Bestimmung der Leitfähigkeit von Elektrolyten sowie zur Messung elektromotorischer Kräfte nach dem Kompensationsverfahren.

Die Methoden zur Bestimmung der Dielektrizitäts-Konstanten waren durch Apparate nach Drude und Nernst vertreten. Ein schöner elektrochemischer Arbeitstisch von Eichenholz nach dem Muster des elektrochemischen Instituts in Göttingen war mit einer Kollektion von Apparaten besetzt; es befanden sich dort der

Apparat für Konzentrationsketten nach Nernst,

Apparat zur Bestimmung der Überführungszahlen nach Coehn,

Apparat zur Bestimmung der Zersetzungsspannung nach Glaser,

Apparat zur direkten Messung der Jonenbeweglichkeiten nach Abegg und Steele,

zwei Ampèremanometer mit beweglichem Meßbereich nach Bredig und Hahn.

Von der Verwaltung des Hofmannhauses zu Berlin waren für die Ausstellung eine Anzahl Präparate zur Verfügung gestellt worden, die von deutschen Professoren oder Firmen auf elektrolytischem Wege dargestellt worden sind.

Die quantitative Analyse hat durch Prof. Classen in Aachen eine tatkräftige Förderung erhalten; sie gewährt dem Techniker durch Zeitersparnis manche Erleichterung. In Amerika wird die Bedeutung der Elektroanalyse im vollsten Umfange gewürdigt, weshalb die beiden reich ausgestatteten Apparate Prof. Classens sich der größten Aufmerksamkeit seitens der Fachleute erfreuten.

Prof. Harries–Kiel hatte einen Siemensschen Ozonapparat neuester Konstruktion ausgestellt; die Verwendung des Ozons hat sich im Laufe der letzten Jahre in mehreren Industrien eingebürgert, im chemischen Laboratorium hatte man dagegen das Ozon bis jetzt noch recht wenig als Oxydationsmittel versucht. Die schönen Erfolge, welche Prof. Harries bei Verwendung von Ozon zu Oxydationen erzielte, haben in Chemikerkreisen dem Ozon weiteres Interesse verschafft.

Eine recht gefällige Ausstellung von Apparaten zur Demonstration elektrochemischer Vorgänge und Gesetze nach Dr. R. Lüpke (†) war von

Prof. Nernst im Vereine mit den Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf, Berlin, veranstaltet worden und bildete den Schluß dieser Ausstellung.

Haben wir in der Abteilung für allgemeine und anorganische Chemie hervorragende Leistungen gesehen, so beweist doch die

Abteilung für organische Chemie,

daß sich im Laufe der letzten Jahrzehnte des vergangenen Jahrhunderts die deutschen Chemiker mit Vorliebe diesem Zweige ihrer Wissenschaft gewidmet haben.

Die Abteilung für organische Chemie wurde mit einer Zusammenstellung der in Deutschland für die Elementar-Analyse gebräuchlichen Ofenkonstruktionen eröffnet. Der auch heute noch am meisten gebräuchliche Ofen neueren Systems nach Volhard war von der Firma Paul Altmann, Berlin NW., Louisenstr. 47, ausgestellt. Außerdem sahen wir noch Öfen der Konstruktion nach Dennstedt, Anschütz. Der Verbrennungsofen mit elektrischer Heizung von der Firma W. C. Heräus, Hanau, gestattet ein sehr angenehmes Arbeiten; seine Vorzüge bestehen außer der Billigkeit in der genauen Einstellung der Temperatur und des Wegfalls der im Sommer oft recht lästigen Hitzestrahlung.

Der organische Arbeitsplatz war ebenfalls von P. Sauerwein—Berlin geliefert und hatte außer einer mit Elektromotor getriebenen Rühreinrichtung im wesentlichen dieselbe Einrichtung wie der anorganische Arbeitstisch. Zur Ausstattung dienten von den Ver. Fabr. f. Lab.-Bedarf—Berlin gelieferte Apparate zur Destillation, Extraktion, Sublimation, Trocknen usw.

Ein Doppeldigestorium, nach dem Muster des Chemischen Instituts der Universität Berlin gefertigt, war von der Firma E. A. Lentz—Berlin N., Gr. Hamburgerstr. 2, ausgestellt. Die eine Hälfte besaß zwei Abdampfeinrichtungen, die andere enthielt kleine Rührvorrichtungen mit den verschiedensten Antrieben.

Ein Arbeitstisch mit Bleibelag trug verschiedene Apparate zur fraktionierten Destillation nach Hempel, Anschütz, sowie einen Apparat zur Destillation bei sehr niederem Druck (0,2 mm) nach Prof. E. Fischer und C. Harries. Die Evakuierung geschah mittels der auf einem Fundamente neben dem Tische montierten Geryk-Öl-luftpumpe. Sonst waren in dieser Abteilung die Apparate nicht so stark vertreten, hier war sämtliche geistige Arbeit in den Präparaten verkörpert. Außer den bekannten Apparaten zur Untersuchung von Ölen nach Engler, Holde, Abbé waren sonst keine weiter ausgestellt.

In einem besonderen Schranke sah man Konstitutionsmodelle nach Kekulé (alte und neue, von ihm selbst gebraucht), Engler—Karlsruhe, Wislicenus—Tharandt, Bredt—Aachen, Jacobson—Berlin.

Die Ausstellung der organischen Präparate umfaßte mehr als 2000 Präparate. Um eine Übersicht zu gewinnen, wurden die Präparate nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten in große Gruppen, z. B. Alkohole, Aldehyde, Ketone, Säuren, aromatische Kohlenwasserstoffe usw., eingeteilt; zwar ergaben sich mancherlei Schwierigkeiten bei diesem Verfahren, da die Präparate eines Ausstellers oft aus den verschiedensten Gebieten entstammten, aber doch wurde dieses Prinzip nach Möglichkeit bei-

behalten. Außerdem erleichterte der Katalog in sehr angenehmer Weise dem Besucher das Auffinden eines Präparats.

Die Fettreihe begann mit festen Kohlenwasserstoffen für technische Zwecke; die gebleichten Sorten waren von vorzüglichster Qualität. Dann folgten deutsches Petroleum von verschiedenen Quellen und das künstliche Petroleum aus Fetten und Ölen nach dem Verfahren von Prof. Engler–Karlsruhe.

Optisch-aktive Amylalkohole von Prof. Marckwald–Berlin, Acetate von Prof. Wohl–Berlin, Keto- und Dialdehyde von Prof. Harries–Kiel, Thioderivate von der Aldehyde und Ketone von Prof. Fromm–Freiburg, bildeten eine Gruppe mit den Säurederivaten von Prof. Conrad–Aschaffenburg, Prof. Wislicenus–Tübingen. Zur Erinnerung an den kürzlich verstorbenen Johannes Wislicenus waren auf Aceteſſigesterſynthese bezügliche Präparate ausgestellt.

Die Derivate der Harnsäuresynthese waren ziemlich stark vertreten, einmal hatte Prof. E. Fischer Präparate seiner Purin- und Xanthinsynthese, Prof. Behrend–Hannover, solche seiner Harnsäuresynthese, Prof. W. Traube die seiner Theobromin- und Xanthinsynthese ausgestellt. Hierzu kamen noch die pharmazeutisch wichtigen Präparate von Harnsäurederivaten, welche von der Industrie geliefert waren; hieran schlossen sich noch an Prof. Thiele–Straßburg, mit Amidoguanidin, Prof. Knorr–Jena, mit Präparaten bezüglich Studien über Tautomerie, Prof. Anschütz–Bonn, mit Derivaten verschiedener Säuren. Den Schluß der Fettreihe bildeten Prof. Scholl–Karlsruhe mit Knallqueckſilber, Dr. Wedekind–Tübingen mit Präparaten bezüglich Studien über den asymmetrischen Stickstoff, Prof. Beckmann–Leipzig mit Oximen, Prof. Michaelis–Rostock mit Phosphinen.

Die aromatische Reihe eröffnete E. Fischers Phenylhydrazin. Die dann folgenden Präparate:

Prof. R. Meyer–Braunschweig: Studien über Tautomerie, chromophoren Charakter, Fluoreszenz,
Prof. Döbner–Halle: Malachitgrün,
Prof. Nölting–Mühlhausen: Farbstoffe, Zwischenprodukte,
Prof. O. Fischer–Erlangen: Malachitgrün usw.,
Prof. Jacobson–Berlin: Umlagerungsprodukte von Hydrazokörpern,
Prof. Fromm–Freiburg: Thioderivate usw.,
Prof. Schultz–München: Benzidinpräparate

bildeten den Übergang zu den technischen Präparaten der aromatischen Reihe. Die hohe Blüte der Farbstoff-Industrie ist nicht zum letzten mit darauf zurückzuführen, daß sie sich von der englischen Industrie als Lieferantin von Rohstoffen unabhängig machte. Wie ausführlich sie dies verstand, zeigte die Sammlung von aromatischen Kohlenwasserstoffen und ihren Abkömmlingen; eine so lückenlose Folge von Zwischenprodukten mit allen nur einigermaßen wichtigen Derivaten ist wohl kaum je auf einer Ausstellung gezeigt worden; alle Stoffe waren außerdem von einer Reinheit, die ihnen unumwundene Anerkennung einbrachte.

Eine Front von 9 Schränken enthielt die stattliche Reihe der in 6 Gruppen eingeteilten Farbstoffe, und zwar:

1. Diphenyl-Triphenylmethanfarbstoffe,
2. Azofarbstoffe,

3. Anthrachinonfarbstoffe,
4. Acridin-Azin-Thiazinfarbstoffe,
5. Indigo,
6. Schwefelfarbstoffe.

Unter den technischen Farbstoffen befanden sich auch noch einige von O. u. E. Fischer, Döbner, ferner die von Wichelhaus zuerst dargestellten α- und β-Naphtole.

Prof. Liebermann–Berlin, zeigte die Präparate seiner drei Synthesen zur Darstellung des Alizarins aus Anthracen, die im Jahre 1869 gefunden wurden und in kurzer Zeit die Krappkulturen Frankreichs beseitigten. Die im Jahre 1870 von Prof. Engler–Karlsruhe, dargestellten winzigen Mengen künstlichen Indigos forderten die deutsche Wissenschaft und Technik heraus, das Problem, Indigo auf künstlichem Wege technisch darzustellen, zu lösen. Die zähe Ausdauer wurde belohnt; auf der ganzen Ausstellung in St. Louis war von Indigo das künstliche Produkt der deutschen chemischen Fabriken beinahe der einzige Vertreter, nur in der landwirtschaftlichen Ausstellung einer südamerikanischen Republik konnte man eine kleine Probe natürlichen Indigos sehen.

Außer dem Indigo war die Gruppe »Schwefelfarbstoffe« von großem Interesse. Die ausgezeichnete Lichtechtheit und der durch die einfache Darstellung niedrige Preis haben diesen Farbstoffen die stärkste Aufmerksamkeit der Färber gesichert. Die Ausfärbungen der vorhandenen 50 Schwefelfarbstoffe fand viel Interesse, besonders wurde das Immediatblau seiner schönen indigoblauen Nuancen wegen oft mit dem Indigo verglichen.

Die Erforschung und Synthese der Terpene und Kampherarten, der ätherischen Öle und Riechstoffe durch Wallach, Tiemann, Bredt u. a. hat die hydroaromatische Chemie begründet. Die Präparate von diesen Forschern waren in einer selbständigen Gruppe ausgestellt. O. Wallach stellte Derivate des Terpineol, Limonen, Fenchon, Pinen, Borneol, Camphen aus; Bredt brachte seine Präparate über Zusammensetzung des Kamphers und erläuterte die Konstitution derselben noch durch schöne Modelle und Zeichnungen. E. Harries zeigte Hexadien-, Penthadien-Menthenonpräparate, sowie Nitrosite von Kautschuk und Guttapercha, E. Beckmann, Leipzig, Menthon und Derivate. Eine schöne Ausstellung technischer Riechstoffe schloß sich hieran und fand durch die Reichhaltigkeit und Natürlichkeit der verschiedenen künstlichen Riechstoffe ungeteilte Anerkennung.

Die heterozyklischen Verbindungen und die ihnen nahestehenden Alkaloide schlossen die lange Reihe der organischen Präparate ab. Wir fanden hier Demstedts Pyrrole, Knorrs Pyrazolderivate, darunter das wichtige Antipyrin, ferner die Pyridin- und Piperidinpräparate Ladenburgs, Döbners Chinaldin, Gabriels Isochinolin, Chinazolin usw., Harries' Piperidinpräparate, darunter Euphtalminchlorhydrat als Atropinersatz, Stöhrs Präparate aus der Pyrazinreihe. Von den Alkaloiden interessierten außer den technischen Präparaten besonders die Cocainpräparate Liebermanns, Pinners Nikotinpräparate, Freunds Hydrastinin und Narcein, Knorrs Präparate vom Abbau des Morphins, Pschorrs synthetische Versuche zur Darstellung des Morphins, sowie Rohdes Chininpräparate.

Das Färberei-Laboratorium.

Für das allgemeine Publikum hat eine Ausstellung von Farbstoffpräparaten erst durch die Demonstration ihrer Anwendung das richtige Interesse. Herr Direktor Dr. H. Lange, Crefeld, hatte die Ausstattung eines Färberei-Laboratoriums übernommen; die Wände dieses Laboratoriums waren, soweit angängig, mit Musterkarten bedeckt, die die Anwendung der Farbstoffe demonstrierten. Je nach ihren Eigenschaften waren sie auf Seide, Wolle, Baumwolle gefärbt; zahlreiche Druckmuster bewiesen die hohe Entwickelung der Färbekunst und Druckerei. Die zeitraubende Anfertigung aller dieser Muster war von Herrn Dr. Lange und seinen Schülern mit sehr viel Liebe und Sorgfalt durchgeführt und brachte ihm den Beifall aller Besucher.

Das Laboratorium hatte eine umfangreiche Apparatur zur Ausführung der Arbeiten, welche zur vollen Beurteilung eines Farbstoffs für Färbereizwecke unternommen werden müssen. Die hohen Anforderungen, welche von der Textilindustrie heute an die Wasch-, Licht- und Säureechtheit gestellt werden, machen diese Arbeiten oft recht schwierig.

Der Reingehalt des Farbstoffs wird meist durch vergleichende Färbungen festgestellt; Anwendungen neuer Farbstoffe müssen ausprobiert werden und die erhaltenen Nuancen mit denen der alten verglichen werden; Studien über Licht-, Wasch-, Walk- und Säureechtheit der Färbungen schließen sich dann hieran an. Das Laboratorium war mit Maschinen reichlich ausgestattet, z. B. Klotz- und Stärkemaschinen von J. Haubold–Chemnitz; Farbkocher, Dämpfer, Walzen- und Perrotinendruckmaschinen von der Firma C. Hummel–Berlin. Ein Färbeapparat nach Obermaier & Co.–Lambrecht in der Pfalz, sowie ein solcher neuester Konstruktion aus der Maschinenfabrik von B. Cohnen–Grevenbroich, bewiesen, daß auch in der Färberei infolge der Bewältigung großer Massen das Prinzip, die Maschinenarbeit mehr zur Geltung zu bringen, mit Erfolg angestrebt worden ist.

Den Schluß der Ausstellung bildete die Abteilung

Physiologische und Gärungschemie.

Herr Prof. Dr. C. Harries–Kiel hatte die Ausgestaltung des physiologischen Teiles, Herr Prof. Dr. Paul Lindner vom Institut für Gärungschemie zu Berlin den des gärungschemischen Teiles übernommen. Die physiologische Abteilung zeigte eine Sammlung von Heilmitteln der verschiedensten Herkunft, außerdem wissenschaftliche Präparate der Zuckergruppe, der Eiweiß- und Hefechemie.

Die Sera der Farbwerke Meister, Lucius & Brüning standen in der Reihe der Heilmittel obenan; wie in Farbstoffen, so hatte auch in Heilmitteln Deutschland die umfangreichste und wertvollste Ausstellung.

In der zweiten Gruppe stellte Prof. Wohl seine Präparate einfacher Zucker aus, die er, vom Glyzerinaldehyd ausgehend, erhielt; Prof. Ruff zeigte Präparate vom Abbau des Traubenzuckers. Nicht durch Zufall sahen wir über dieser Gruppe das Bild des Meisters der organischen Synthese, des Geh. Reg.-Rats Prof. Dr. E. Fischer–Berlin; danken wir ihm doch die Kenntnis so vieler für das organische Leben so wichtigen Körper. Gulonsäurelactone, Phenylglykosazon, Methylglykoside, Heptose usw. repräsentierten seine Zuckersynthese. Den synthetischen Zuckern schlossen

sich die aus verschiedenen Pflanzen isolierten natürlichen Zuckerarten an, die Prof. Tollens, Göttingen, ausstellte. Hier fand sich auch ein historisches Präparat, und zwar war dies eine Probe Sulfitzellulose vom ersten nach Mitscherlichs Angabe im Großbetrieb ausgeführten Versuche, eine Lösung von doppelt-schwefligsaurem Kalk auf Holz in der Hitze einwirken zu lassen.

Die Spaltungsprodukte des Eiweißes und die synthetischen Polypeptide von E. Fischer fanden als wertvolle Bereicherung der Eiweißchemie das größte Interesse der Chemiker. Prof. Siegfried–Leipzig zeigte seine auf enzymatischem Wege gewonnenen Pepsinfibrin-Peptone, Prof. Küster–Stuttgart die interessanten Häminpräparate; Prof. Salkowski–Berlin, Dr. C. Neuberg–Berlin und Prof. Fromm–Freiburg boten mehrere für die Medizin sehr wichtige Stoffwechselprodukte.

In der Sammlung von Hefepräparaten waren mehrere Präparate von hoher Bedeutung vertreten. Prof. Kutscher–Marburg stellte die bei der Selbstverdauung der Hefe erhaltenen Präparate aus, z. B. Adenin-, Asparaginsäure, Histidin usw. Prof. Buchner–Berlin zeigte flüssigen und fest getrockneten Hefepreßsaft, dann Alkoholäther- und Acetondauerhefe. Die zu deren Herstellung nötige hydraulische Presse und ein Hefezerreibungsapparat waren ebenfalls ausgestellt. Präparate und Apparate veranschaulichten das Verfahren, mittels dessen der Nachweis gelungen ist, daß die alkoholische Gärung des Zuckers nicht durch die gesamten Lebensvorgänge der Hefezellen hervorgerufen wird, sondern ein von den lebenden Hefezellen abtrennbarer Stoff, ein Enzym, die sogenannte Zymase, die Gärung bewirkt. Dieser Nachweis bestätigte eine schon früher von Justus v. Liebig und von Moritz Traube vertretene Anschauung.

Die althergebrachte Verseifung der Fette durch Kochen mit alkalischen Laugen wird allmählich von anderen Prozessen verdrängt werden. Ist ihr schon in der Autoklavenverseifung ein gefährlicher Gegner entstanden, so hat sie, wie die Vereinigten Chemischen Werke in Charlottenburg mit ihren Präparaten beweisen, in der fermentativen Fettspaltung nach Dr. Constein einen neuen Konkurrenten erhalten, der sicher früher oder später das Feld allein behalten wird. Die ausgestellten Fettsäuren sowie das Glyzerin verschiedener Qualitäten waren den Fachleuten von höchstem Interesse. Den Schluß der gesamten Präparate machte eine Reihe von Gelatine- und Leimpräparaten für die verschiedensten Zwecke.

Die Apparate für Gärungschemie sind auf Veranlassung des Instituts für Gärungsgewerbe und Stärkefabrikation in Berlin, Seestraße, ausgestellt worden. Dieses Institut ist eines der größten und bekanntesten seiner Art. Im Jahre 1874 als Versuchsanstalt durch den Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland gegründet, wuchs es unter staatlicher Fürsorge sehr bald zu einem Institut, an dem unter Leitung des Geh. Reg.-Rats Prof. Dr. M. Delbrück 54 wissenschaftliche Beamte arbeiten. Zu Ehren des Begründers der Technologie des Gärungsgewerbes war die Büste Märckers in der Mitte des Raumes aufgestellt.

Interessenten des Gärungsgewerbes fanden eine reichhaltige Fachliteratur, verschiedene Zeitschriften, wissenschaftliche Werke, wie Delbrück-Märcker: Handbuch der Spiritusfabrikation, Delbrück-Heinzelmann: Regeln für den geordneten Brennereibetrieb usw.

Alle Präparate, welche bei der alkoholischen Gärung entstehen, waren in einer Sammlung zusammengestellt. Die Apparate hatten den Zweck, zu zeigen, mit welchen Mitteln und welcher Genauigkeit die gärungschemischen Betriebe kontrolliert werden. Dazu dienen z. B. Titrierapparate zur Bestimmung der Säure in Maischen und Hefen, Wasserbestimmungsapparate nach J. F. Hofmann, Keimapparate nach Schönfeld, Triebkraftbestimmung nach Kusserow, Gärflaschen nach Delbrück. Ein Mikroskopiertisch enthielt Demonstrationen der im Brauerei-Laboratorium öfters auszuführenden mikroskopischen Arbeiten. Wir sahen so ein Modell zur Veranschaulichung der Gärversuche im kleinen nach Lindner; die Ermittelung, ob die vorliegende Zuckerart vergärbar ist, wird z. B. so durchgeführt, daß man in die Höhlung eines hohlgeschliffenen Objektträgers einen Tropfen einer Aufschwämmung der betreffenden Hefeart in sterilem Wasser bringt und dieser von der zu untersuchenden Zuckerart eine geringe Menge in Pulverform zusetzt. Unter gewissen Vorsichtsmaßregeln wird dann mittels eines Deckgläschens diese Flüssigkeit abgeschlossen; ist die Zuckerart vergärbar, so treten in kurzer Zeit Gasblasen in der Höhlung auf. Diese vorzügliche Probe war außerdem noch durch einige ältere Präparate erläutert. Acht andere kurze Proben, meist zur Darstellung von Kulturen, waren auf eine ähnliche Art dargestellt.

Prof. Reinke, Braunschweig, hatte eine Kollektion seiner Apparate ausgestellt, meist waren es Keimapparate zum Studium der Atmung und Trocknung, Gärgefäße für Reinzuchtgärungen und für quantitative Bestimmungen.

Apparate, wie sie in der Weinbau-Versuchsanstalt Geisenheim a. Rh. zur Bestimmung des Mostgewichts, Alkohols, Extraktes usw. angewendet werden, waren von Prof. Dr. Windisch-Geisenheim ausgestellt. Die großen Unterrichtsmodelle zur Veranschaulichung der durch die Keimung hervorgerufenen Strukturveränderung der Hülsenfrüchte fanden bei der guten und natürlichen Ausführung viel Aufmerksamkeit.

Zwei weitere Modelle, von denen eins ein Längsschnitt war, zeigten die bekannte Fabrikation des Essigs nach Schützenbach.

F. W. Pest-Berlin N., Bergstr. 8, führte einen großen kupfernen Hefereinzucht-Apparat nach Prof. P. Lindner, Berlin, vor.

Die Firma Franz Schmidt & Häusch-Berlin hatte eine größere Anzahl Polarisationsapparate in feinster Ausführung nach Landolt, Lippich, Mitscherlich ausgestellt. Einen schönen Apparat zur exakten Veraschung von Pflanzen, bestehend aus Glühofen mit Sicherheitsvorrichtungen zum Fernhalten der Heizgase stellte Prof. H. Wislicenus-Tharandt aus.

Zuletzt mögen noch die Apparate von Prof. König-Münster zur Rohfaserbestimmung durch Kochen mit einer schwefelsäurehaltigen Glyzerinlösung, sowie sein Autoklav mit Vorrichtung zum Einstellen auf einen konstanten Druck Erwähnung finden.

Die wenigen nicht zur deutschen Unterrichts-Ausstellung gehörenden industriellen Ausstellungen sollen der Vollständigkeit wegen hier mit erwähnt werden, dagegen kommen die vom Deutschen Reiche im Palace of Agriculture ausgestellten zwei kleinen analytischen Laboratorien für chemische Industrie und Pharmazie nicht in

Betracht. Das eine, ein agrikultur-chemisches Laboratorium, war der Ausstellung der Deutschen Landwirtschaft einverleibt und enthielt eine stattliche Zahl von Apparaten zur Ausführung von Arbeiten und Studien, welche, mit der Einführung der Superphosphatdüngung durch Liebig beginnend, der Landwirtschaft unermeßlichen Nutzen gebracht haben.

Die Frage der Ernährung und des Stoffwechsels, der Untersuchung der Nahrungsmittel haben deutsche Gelehrte, wie Liebig, Koch, Pettenkofer, v. Buchka, König, Fresenius, Soxleth usw., zu erforschen gesucht und alte Theorien durch neue Grundsätze und Methoden ersetzt. Die Überwachung des Marktes zur Beseitigung von Auswüchsen und das Bestreben der Nahrungsmittelindustrie, ihre Fabrikate geschmacklich und ästhetisch zuzubereiten, hat durch die Nahrungsmittelchemie die größte Förderung erhalten. Es ergeben sich auf diesem Gebiete von selbst so viele Beziehungen zur Landwirtschaft und ihren Nebenbetrieben, daß ein Laboratorium zur Nahrungsmitteluntersuchung im Palace of Agriculture am meisten heimatsberechtigt war.

Einige industrielle chemische Spezialausstellungen waren im Building of Liberal Arts und im Building of Varied Industries untergebracht.

Unter Führung des Königl. Kommerzienrats Leichner in Berlin hatten sich sechs Firmen der Parfümerieindustrie an einer Ausstellung beteiligt, diese waren:

Georg Dralle–Hamburg und Altona,
Jünger & Gebhardt–Berlin,
B. Langwisch Nachfolger–Hamburg,
L. Leichner–Berlin,
Vereinigte Chemische Werke, Aktiengesellschaft, Charlottenburg,
F. Wolff & Sohn–Karlsruhe in Baden.

Die Parfümerien jeder Firma waren in einem Glasschrank ausgestellt, alle zusammen dann in einem geschmackvollen Kiosk untergebracht. Die elegante Ausstellung, ohne jeden aufdringlichen Putz, machte auf jeden Beschauer den angenehmsten Eindruck. Die verteilten Proben von Essenzen usw. bewiesen eine ausgezeichnete Reinheit des Geruchs und legten ein beredtes Zeugnis dafür ab, daß die deutsche Parfümeriefabrikation den höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Graab & Kranich, Berliner Ceresinfabrik, hatten eine umfangreiche Ausstellung von Ceresin, Karnaubawachs und dergl. Produkte. Eine Sammlung von wetterfesten Farben für Malerei und Anstrich, die besonders für Malereien in Kirchen und ähnlichen Gebäuden von größter Wichtigkeit sind, hatte die Firma Alexander Junkers–Berlin ausgestellt. Ölwerke Stern-Sonneborn, Aktiengesellschaft, Hamburg, zeigten weiße Vaseline, Appreturöle usw. von schöner Qualität. Metallputz, Lederappretur usw. waren in der deutschen Ausstellung nur einmal vertreten. Die Firma Fritz Schultz, Aktiengesellschaft, Leipzig, hatte ihre bekannten Spezialitäten ausgestellt. Die von den jetzigen Direktoren der Aktiengesellschaft gegründete Firma kann mit Stolz behaupten, die größte Metallputzmittelfabrik der Welt zu sein, sie versendet jährlich aus ihrer Hauptfabrik und den Filialen weit über 450 Millionen Dosen ihrer Globus-Putzpomade nach allen Weltteilen.

Eine sehr interessante Ausstellung boten die Vereinigten Glanzstoff-fabriken A.-G., Elberfeld. Die künstliche Seide, nach den verschiedenen Verfahren hergestellt, erobert sich von Tag zu Tag weitere Gebiete. Ursprünglich ihr anhaftende Fehler, wie leichte Entzündlichkeit, geringere Festigkeit, hat man zu beseitigen gelernt, die künstliche Seide gibt in diesem Punkte der natürlichen nichts mehr nach. In Griff, Feinheit des Fadens und Ansehen überhaupt ist zwischen natürlicher und künstlicher kaum ein Unterschied mehr. Das Verfahren der Vereinigten Glanzstoffabriken, reine Baumwolle in einer Kupferoxyd-Ammoniaklösung zu lösen, diese Lösung durch eine feine Öffnung in ein Bad mit mäßig verdünnter Essigsäure zu pressen, liefert einen Faden, der nach kurzer Behandlung schon die künstliche Seide ergibt. Billigkeit der Rohmaterialien, Sicherheit des Arbeiters gegen Explosionen und Feuer sind gegenüber dem Verfahren von Chardonnet, der Nitrozellulose als Ausgangsmaterial verwendet, Vorzüge, die den Vereinigten Glanzstoffabriken einen bedeutenden Vorsprung gegen die Konkurrenz verschaffen.

Die amerikanische chemisch-industrielle Ausstellung

war im palace of liberal arts und im palace of mines and metallurgie untergebracht. Die Entwicklung Amerikas hat auch auf chemischem Gebiete manche von den Verhältnissen Europas abweichende Erscheinungen hervorgerufen; während sich bei uns in fast allen Zweigen der Industrie eine große Zahl von Fabriken in den Markt teilen, so haben dort ebensowohl die Zeitverhältnisse als auch der Unternehmungsgeist einiger Leute wenigen großen Etablissements für manche Artikel geradezu das Monopol verschafft.

Eine für die amerikanischen Verhältnisse typische Industrie ist die Fabrikation der Patentmedizinen, die durch das Bedürfnis der Landbevölkerung, in Krankheitsfällen ein zuverlässiges Heilmittel schnell zur Hand zu haben, ins Leben gerufen wurde. Fluid-Extrakte, Arzneistoffe in Pillen und Tabletten spielen im amerikanischen Handel eine große Rolle, und man braucht nur den Katalog der auf der Ausstellung vertretenen Firma William R. Warner in Philadelphia eingesehen zu haben, um die Vielseitigkeit eines solchen Hauses in wissenschaftlicher wie kaufmännischer Beziehung schätzen zu lernen. Die Firmen dieser Branche fabrizieren oft selbst chemische Präparate in großem Maßstabe. Außer oben genannter Firma war noch die Luyties Homoeopathic Pharmacy Co., St. Louis, erschienen.

Seifen, Toilette-Artikel, Parfümerien waren zahlreich und in ausgezeichneter Qualität vorhanden, hier lenkten besonders die Allan Pfeiffer Chemical Co.—St. Louis, Meyer Bros. Drug Co.—St. Louis und die Fairbank Co.—Chicago, die Aufmerksamkeit auf sich.

Von sämtlichen anwesenden Firmen aus einen Schluß auf die Größe der amerikanischen chemischen Industrie zu ziehen, war unmöglich, denn es fehlten verschiedene große Firmen, welche das Gepräge der Ausstellung durch ihre Darbietungen wesentlich beeinflußt haben würden; von den anwesenden Firmen stellten einige nur Zweige ihres Betriebs aus, so z. B. die Meyer Bros. Drug Co. nur ihre Parfümerien, die bei der Vielseitigkeit und dem Umfange des Geschäftsbetriebs bloß eine Unterabteilung desselben darstellen.

Eine interessante Ausstellung war die der Mallinckrodt Chemical Works in St. Louis; sie zeigten eine große Menge in der Technik und in der Medizin gebrauchter Produkte, chemisch reinen Äther, Chloroform, reines Phenol aus Teer destilliert, Terpinhydrat, Coffeïnbromid, Cocaïnhydrochlorid, Atropin, Strychnin, Morphin, Chinin usw. Die Präparate waren meist in großen schönen Kristallen vertreten.

Die Rössler & Haslacher Chemical Co. hatte ihre Präparate in einem Raum aufgestellt, dem sie durch einige Kulissen das Aussehen eines alchimistischen Laboratoriums geben wollte. Von der Firma fabrizierte Präparate sind: Aceton, Chloroform, Formaldehyd, Coffeïn, Cumarin, Cyankalium, Cyannatrium, met. Natrium, Natriumsuperoxyd. In einer der Wandnischen waren Porzellanfarben und Porzellanmalereien ausgestellt, in der anderen sah man verschiedene Stoffe, die mit Natriumsuperoxyd, Chlorkalk usw. gebleicht waren; die Vorzüge des Natriumsuperoxyds für Bleichereizwecke wurden dadurch gut demonstriert.

Von sonstigen Ausstellungsobjekten waren anorganische Farben stark vertreten. Die Pigmentfarben-Industrie ist in Amerika gut entwickelt, und infolge der lebhaften Konkurrenz hatte sich jede Firma bemüht, eine reichliche Auswahl guter Präparate und Streichmuster zu zeigen. Die National Lead Co.—St. Louis, arbeitet, wie sie durch ein Modell ihrer Bleiweißfabrik beweist, nach dem holländischen Muster. Farben und Firnisse stellten sonst noch aus die Detroit White Lead Works—Bridgesport, Wood Finishing Co. zu Milford, C., Standard Point Co. zu New-York, J. A. & W. Bird—Boston, Adams & Elting Co.—Chicago, Ill., Heath & Millingan Mfg. Co.—Chicago, Ill.

Alle die vorstehend erwähnten Ausstellungen entbehrten der einheitlichen Gruppeneinteilung, die in den europäischen Ausstellungen fast durchgängig zu treffen war, und dort zum Besten des Ganzen einen vollen Überblick gewährte. Dagegen verschwanden in der amerikanischen Abteilung die einzelnen Ausstellungen. Mallinckrodt, Rößler & Haslacher, William Warner & Co. fielen außer wenigen anderen mit ihren großen und vorzüglichen Ausstellungen als Ecksteine wohl am meisten auf. Im palace of mines & metallurgy war ein Auffinden chemischer Produkte ziemlich schwer, da sie dort unter der Masse von Rohmaterial fast verschwanden.

Wer die imponierenden Anlagen zur Ausnutzung der Wasserkräfte der Niagara-Fälle auch nur aus der Beschreibung kannte, der konnte sich wohl kaum der Erwartung enthalten, daß die Kollektiv-Ausstellung der elektrochemischen Fabriken von Niagara-Falls äußerlich eine entsprechendere sein würde. Zum mindesten hätte man chemische Produkte von Lederhandschuhen usw. trennen sollen. Die in einem gemeinsamen Schranke untergebrachten Präparate verdienen aber den vollsten Beifall. Die Castner Electrolytic Alkali Co. sowohl wie die Acker Process Co. boten ein tadelloses Ätznatron von 99,5 % Na O H, letztere zeigte außerdem noch Kohlenstofftetrachlorid, Zinnchlorid. Ferner stellten noch aus die Pittsburg Reduction Co. (Aluminiumpräparate und aus Aluminium fabrizierte Artikel), Norton Emery Wheel Co., Carborundum Co., Union Carbide Co., International Acheson Graphite Co., Niagara Elektrochemical Co. (met. Natrium und Natriumsuperoxyd).

Die Darstellung von Schleifmaterialien im elektrischen Ofen wurde durch das Modell eines Betriebsofens erklärt. Carborundum wird durch Zusammenschmelzen von Kohle, Sand, Salz und Sägemehl im elektrischen Widerstandsofen erhalten. Die ausgezeichnete Härte des Carborunds, die der des Diamants bekanntlich nahezu gleichkommt, hat diesem Material die weiteste Verbreitung gesichert, besonders in der amerikanischen Maschinen-Industrie.

Das früher als Carborundum zweiter Qualität bezeichnete Präparat, jetzt Siloxikon genannt, wurde zum erstenmal gezeigt; es ist ein dem Carborundum ziemlich ähnliches Präparat und wird, wie aus der Formel $Si_2 C_2 O$ hervorgeht, bei der Darstellung des Carborunds durch unvollständige Reaktion erhalten. Das Siloxikon wird weniger als Schleifmaterial verwendet, hat sich aber als Beruhigungsmittel für flüssigen Stahl, ferner zum Ausfüttern der Puddelöfen, als Material für Tiegel usw. den Markt gesichert. Man gewinnt es jetzt direkt durch Zusammenschmelzen von 1 Teil Kohle und 2 Teilen Sand unter Zugabe von etwas Sägemehl.

Es zersetzt sich in einer Reduktionszone bei 2700° u. d. Gl.

$$Si_2 C_2 O = Si C + Si + C O,$$

in einer Oxydationszone dagegen schon bei 1450° u. d. Gl.

$$Si_2 C_2 O + 7 O = 2 Si O_2 + 2 C O_2.$$

Ein ebenfalls von der Carborundum Co. dargestelltes Silizium von 97 % Si hat bis jetzt eine Verwendung auf dem Markte noch nicht gefunden.

Ein anderes Modell bezog sich auf die Darstellung des Acheson-Graphits; dieselbe ist uns von Herrn Prof. Haber, Karlsruhe, auf Grund seiner in der betreffenden Fabrik gemachten Studien so genau beschrieben (Zeitschr. f. Elektrochemie, 1903, S. 371), daß hier von einer solchen abgesehen werden kann.

Das Alundum der Norton Emery Wheel Co. ist ein dem Korund ähnliches Produkt, man erhält es durch Schmelzen von Bauxit im elektrischen Ofen und Abkühlen der geschmolzenen Masse. Das bei dem aluminothermischen Prozeß entstehende Aluminiumoxyd, welches die Firma Th. Goldschmidt in Essen für Schleifzwecke unter dem Namen Corubin in den Handel bringt, stimmt in seinen Eigenschaften und Aussehen mit diesem Alundum ziemlich überein.

Die im Electricity Building ausgestellten Blei-Akkumulatoren hatten wesentliche Verbesserungen nicht aufzuweisen, das allgemeine Interesse lenkte sich deshalb mehr auf den neuesten Konkurrenten, den Eisennickel-Akkumulator Edisons. Die Herstellung dieses Akkumulators ist während der Ausstellungszeit mehrfach in Zeitschriften beschrieben worden; es ist unstreitig, daß die Ausführung des Akkumulators in allen Details eine sehr sorgfältige ist und Reparaturen beim Gebrauch nicht so leicht eintreten können.

Die Empfindlichkeit des Bleiakkumulators macht sich durch Störungen und hohe Reparaturkosten oft unangenehm bemerkbar, hingegen verträgt das neue System bedeutend mehr. Ladungen in der entgegengesetzten Stromrichtung usw. sind ohne wesentlichen dauernden Schaden, die vorzügliche Haltbarkeit des Materials war an alten, lange gebrauchten Platten demonstriert.

Das Nickel-Eisensystem repräsentiert aber, ganz gleichgültig, ob nun Jungner oder Edison als Sieger aus dem Prioritätsstreite hervorgehen wird, durchaus nicht eine Lösung des Problems, den Bleiakkumulator durch einen billigeren und leistungsfähigeren zu ersetzen; dazu stimmen die anderen Eigenschaften zu wenig mit der anerkennenswerten Haltbarkeit und Vorzüglichkeit der Ausführung überein.

Prüft man Edisons Zelle auf Grund der von ihm angegebenen Zahlen und vergleicht man dann die Resultate mit denen des Bleiakkumulators, so schneidet dieser bezüglich seiner Leistungen bedeutend besser ab.

Die normale Leistung der Edisonschen Zelle sind 20 bis 24 Wattstunden pro 1 kg Gewicht, die des Bleiakkumulators aber durchschnittlich 30; da ferner die Stromausbeute aus Edisons Zelle nur 50 vom Hundert, die des Bleiakkumulators 80 vom Hundert beträgt, so ergibt sich, daß man zur Erzielung des gleichen Effekts bei Benutzung Edisonscher Zellen ein höheres Batteriegewicht erhält als bei Gebrauch von Bleiakkumulatoren.

Als weitere Folge ergibt sich von selbst ein höherer Anschaffungspreis (Nickel-Eisen : Blei = $2^3/_4 : 1$) und größere Betriebskosten, und nur bei der Benutzung für Automobilzwecke werden infolge kürzerer Ladezeit und guter Haltbarkeit diese Nachteile der Edisonschen Zellen einigermaßen ausgeglichen.

Andere chemische Fabrikationen waren in der amerikanischen Abteilung im palace of mines and metallurgy kaum recht vertreten. Die Ausstellungen boten, nach Staaten geordnet, eigentlich mehr eine Sammlung von Rohmaterialien, die in vieler Beziehung recht interessant war. Die Lieferung eines Rohmaterials wird fast immer von einem aus wenigen großen Gesellschaften bestehenden Trust kontrolliert, der auch sehr oft die Verarbeitung des Materials selbst übernimmt. Die chemische Seite der Verarbeitung wurde, wohl absichtlich, fast nie erwähnt.

Groß und erhebend war der Eindruck dieser Ausstellungen, denn sie gaben ein großartiges Bild von der wirtschaftlichen Unabhängigkeit Amerikas. Die mächtigen Salzablagerungen begünstigten die Entwickelung der amerikanischen Soda-Industrie, welche ihre Erzeugnisse bereits nach dem Kontinente bringt; Schwefel und Pyrite werden in vielen Staaten Amerikas in einer Reichhaltigkeit gefunden, die die amerikanische Säure-Industrie sicher in kurzer Zeit vom Ausland unabhängig machen wird; zur Zeit wird immerhin ein Teil der gebrauchten Kiese noch von Spanien bezogen.

Organische Präparate waren im Bergbaugebäude kaum vertreten; einige Firmen der Destillationsbranche hatten Ausstellungen ihrer Produkte, faßten sich dabei aber ziemlich kurz, indem sie die aus einem Kubikmeter Holz durchschnittlich erhaltenen Mengen von Holzkohle, Rohessig, Holzteer usw. veranschaulichten. Eine ähnliche Demonstration, die Ausbeute der verschiedenen Stoffe aus 5 Gallonen Teer, hatte eine Firma der Teerdestillation gemacht.

Die Vereinigten Staaten hatten in dem zur linken Seite des Deutschen Hauses gelegenen »Gouvernments Building« eine große Ausstellung mit einer Abteilung für Agrikultur- und Nahrungsmittelchemie. Die Darstellungen waren in einer Weise durchgeführt, daß sie auch für erzieherische Zwecke von großer Bedeutung waren.

Hauptsächlich hatte man wohl beabsichtigt, dem großen Publikum zu zeigen, auf welche Weise die Arbeiten zur Untersuchung der Nahrungsmittel auf ihren Wert, Verfälschungen usw. vorgenommen werden; deswegen waren auch die meisten der Apparate in Tätigkeit vorgeführt.

Das Bureau of Chemistry, dessen Ausstellung Herr Dr. Bigelow–Washington, arrangiert hatte, zeigte Apparate zur Bestimmung des Fettes in landwirtschaftlichen Produkten, zur Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl, zur Bestimmung des Alkohols, der Fuselöle, flüchtigen Säure in Getränken u. dgl. Alle Destillationseinrichtungen, Extrakteure nach Soxhlet, Kjeldahlapparate waren mit den neuesten, meist elektrischen Heizungsvorrichtungen versehen. Abzüge waren reichlich vorhanden und zeigten ebenso wie die mit Porzellanplatten gedeckten Arbeitstische eine reiche Ausstattung.

Nach der auch bei uns üblichen Weise, wie sie besonders auf der Städte-Ausstellung Dresden 1903 in ausgedehntestem Maße gebraucht wurde, zeigten eine Anzahl Mikroskope die Struktur verschiedener Stoffe, wie Baumwolle, Wolle, Holz, Mehl, Gewürz und viele andere. Bei letzteren Stoffen zeigte man an verschiedenen Präparaten auch die gewöhnlich vorkommenden Verfälschungen.

Das Office of Experiment Stations schloß sich mit seinen Vorführungen sehr passend an das Bureau of Chemistry an. In einer reichhaltigen Sammlung zeigte es dem Publikum die besten im Handel vorkommenden Präparate von kondensierter Milch, Milchzucker, Kasein usw. Ferner bemühte man sich zu beweisen, daß durch die verschiedenen Zubereitungsarten der Wert der Nahrungsmittel sich sehr verschieden gestalten kann. Der Gewichtsverlust des Fleisches durch Kochen oder Rösten wurde zahlenmäßig veranschaulicht, auch die Gemüse wurden nach den in ihnen enthaltenen Nährstoffen abgeschätzt. Verschiedene Mehl- und Brotsorten waren analytisch auf ihre Güte untersucht worden und die Resultate auf graphischem Wege dem Publikum erläutert.

Unter Kontrolle der Office Experiment Station werden auch Studien auf dem Gebiete der physiologischen Chemie veranlaßt, indem man die Stoffwechselerscheinungen bei Änderung der Diät zum Gegenstande der Untersuchung macht. So wurde z. B. berichtet über Versuche, welche man in Californien vier Tage lang durchgeführt hatte; die Versuchspersonen wurden hierbei ausschließlich mit kalifornischen Früchten, etwas Zucker und Hülsenfrüchten ernährt; ein Gewichtsverlust konnte nach Ablauf von vier Tagen bei niemand konstatiert werden.

Die Abteilung zeigte auch die für ihre Studien am meisten gebrauchten Apparate, wie Aspirationsmesser, Sterilisationsapparate usw.

Das Bureau of Plant Industry hat seiner Ausstellung nach zu urteilen die Aufgabe unserer landwirtschaftlichen Versuchsstationen.

Es bemühte sich, dem Publikum zu veranschaulichen, wie durch sachgemäße Kontrolle des Samens eine Verbesserung der Pflanze ermöglicht wird, oder Bodenuntersuchungen eine Änderung beziehungsweise Verbesserung der Düngung veranlassen und somit die Ergiebigkeit des Bodens steigern.

Die Fabrikation des Zuckers aus Zuckerrüben ist in Amerika noch ziemlich jung. Die Ausstellungsleitung gab ein Bild vom Gange der Fabrikation durch

Präparate vom Rübensamen an bis zum fertigen Würfelzucker. Auch Nebenprodukte der Rübenzucker-Industrie waren hier seitens der Industrie ausgestellt.

Von Interesse war dann noch die umfassende Kollektion von Rübensamen, von denen amerikanische, deutsche und französische Sorten annähernd in der gleichen Zahl vertreten waren. Von Interesse ist noch eine Probe einkeimigen Samens, welche man nach dem Vorschlage von Mr. Palmer, Sekretär der Amer. Beet Sugar Association, gewinnt, um das Verziehen der Rüben zu vermeiden und somit an Arbeitslohn zu sparen.

Die Behörden in Washington sind unermüdlich, Industrie und Landwirtschaft mit Rat zu unterstützen. So versendet das Bureau of Plant Industry an unternehmungslustige und befähigte Farmer unentgeltlich Musterpakete mit stickstoffassimilierenden Bakterien, um gemeinsam mit ihnen praktische Studien zur Aufbesserung des Bodens zu treiben. Die Farmer berichten dann ihre Erfolge und die sonst beobachteten Erscheinungen. Die Versuche werden anscheinend auf einer breiten Basis unter den verschiedensten Bedingungen durchgeführt. Durch ausgelegte Musterpakete mit Bakterien und Fruchtproben von geimpftem und ungeimpftem Samen wurde das Verfahren noch weiter geschildert.

Den Drogenpflanzen schenkt man in Nord- und Südamerika große Aufmerksamkeit. Sie sind diesen Ländern von großer Wichtigkeit, weil sie einesteils den chemischen Fabriken das Rohmaterial zur Gewinnung von Heilmitteln liefern, anderenteils der Bevölkerung ermöglichen, sich auf schnellem und billigem Wege vorzügliche Heilmittel zu verschaffen.

Das Bureau of Plant Industry hatte Exemplare der im Lande vorkommenden Arznei- und Giftpflanzen in mehreren Kollektionen vereinigt. Die in den Pflanzen enthaltene wirksame Substanz war als chemisches Präparat ausgestellt und kurz beigefügt, gegen welche Krankheit der Stoff hauptsächlich hilft; bei den Giften waren außer Schilderung der Erkrankungserscheinungen noch die besten Gegenmittel angegeben.

Das Bureau hat aber außer dem Wunsche, das Publikum mit den einheimischen Drogenpflanzen bekannt zu machen, noch ein weiteres Ziel; es beabsichtigt, die bis jetzt vom Auslande bezogenen und oft recht wertvollen Drogenpflanzen im eigenen Lande anzubauen. Zu diesem Zwecke waren im Freien auf einer Fläche von etwa 50×10 m eine große Zahl fremder Drogenpflanzen angebaut, um Interessenten damit bekannt zu machen und für ihren Anbau zu gewinnen.

Das Bureau of Standards hatte eine gute Ausstellung von Normalapparaten und Meßinstrumenten zur Ausführung chemischer Arbeiten.

Der W. S. Marine Hospital Service zeigte ein vollständiges Reise-Laboratorium, welches viel im Kolonialdienste verwendet wird. Das ganze Laboratorium war sehr gut ausgestattet und enthielt alle zur experimentellen Untersuchung von Stoffen erforderlichen Gegenstände; unter den als Standards benutzten Chemikalien konnte man viele von zwei deutschen Firmen, Merck, Darmstadt und Grübler, Leipzig, sehen.

Eine für die Allgemeinheit sehr interessante Ausstellung hatte das W. S. Geological Survey veranstaltet. In dem in Betrieb befindlichen petrographischen Laboratorium wurden Proben von Mineralien für die mikroskopische

Untersuchung vorbereitet; der Besucher konnte fertiggestellte Dünnschliffe im Mikroskop untersuchen. Zum Laboratorium gehörte auch noch eine für Unterrichtszwecke bestimmte Mineralien-Ausstellung, die eine große Zahl prachtvoller Stücke enthielt.

Das meiste Interesse wurde aber der Radium-Ausstellung entgegengebracht, die Herr Dr. G. J. Kunz – New-York, einer der ersten Mineralogen Amerikas, im Auftrage der Regierung der Vereinigten Staaten arrangiert hatte. Das Radium mit seinen wunderbaren Eigenschaften war dem großen Publikum nur dem Namen nach bekannt. Zu der täglich zweimal gehaltenen Experimentalvorlesung stellten sich in der großen Dunkelkammer regelmäßig eine Menge Zuhörer ein, um durch den infolge der vielen Lichtbilder und praktischen Demonstrationen sehr interessanten Vortrag des Herrn Dr. Kunz oder seiner Assistenten Aufklärung über das Radium zu erhalten.

Zu dieser Ausstellung hatten auf Einladung amerikanische und europäische Forscher Beiträge geliefert; eine Menge radioaktive Mineralien aus allen Teilen der Welt, Radiumpräparate, Photographien und Demonstrationsapparate gaben ein gutes Bild vom augenblicklichen Stande der Radiumforschung.

Von den amerikanischen Mineralien ist wichtig das Carnoliterz aus dem Roe Creek Montrose County, ein Uran-Vanadinmerz aus Telluride County, Colorado, und der Kunzit, der in Californien gefunden wird.

Von den radioaktiven Präparaten fanden die Proben von Radiumbromid von Mr. und Mme. Curie – Paris, wohl das größte Interesse. Aus Deutschland war Herr Prof. Marckwald – Berlin mit Radiotellur vertreten; dasselbe wird von ihm elektrolytisch auf Kupferplatten niedergeschlagen. Legt man eine solche Kupferplatte mit $^5/_{100000}$ g Radiotellur 1 Minute lang auf eine photographische Platte, so erhält man schon nach dieser kurzen Einwirkung der Radiumstrahlen ein deutliches Bild der zwischen die Platten gelegten Papierstreifchen usw.

Von Apparaten fielen besonders auf: die beiden Originalapparate von A. Görl zur Erzeugung von ultraviolettem Lichte, ein Spintharisкop von Sir William Crookes, der Apparat von Rutherford und Soddy zur Bestimmung der Emanation von Toriumverbindungen, ferner ein Elektroskop von Rutherford zum Nachweise der magnetischen Abweichung der x-Strahlen.

Literatur über Radium war sehr viel ausgestellt. Alle an der Ausstellung beteiligten Forscher hatten auch ihre Veröffentlichungen beigelegt; außerdem waren auch auf die Geschichte des Radiums bezügliche Schriften vorhanden, deren älteste von François Ernesto Bruckmann im Jahre 1727 verfaßt wurde und die auch zum erstenmal »Uranerz« unter dem Namen »Schwartz-Bech-Erz« aufführt.

Die vorstehend beschriebenen Ausstellungen im Gebäude der Vereinigten Staaten Amerikas wendeten sich mit ihren für die allgemeine Erziehung sehr wichtigen Darstellungen mehr an ein bestimmtes Publikum, wie Farmer, die aus dem dort Gebotenen Anregung zu neuen Unternehmungen und Verbesserungen in ihren Betrieben schöpfen konnten. Die Ausstattung war recht gut, man hatte überall den Eindruck, daß bei der Anschaffung des Materials die Mittel dazu sicher in der liberalsten Weise zur Verfügung gestanden hatten; auch das allgemeine Arrangement aller Gruppen brachte den verschiedenen Abteilungsvorstehern die Anerkennung der Fachgenossen ein.

Die eigentliche Unterrichts-Ausstellung, welche speziell für Chemie in Betracht kam, war im Palace of Education untergebracht. Auch hier hatte die Regierung der Vereinigten Staaten die Leitung übernommen und eine größere Zahl von Universitäten und Schulen zur Teilnahme veranlaßt; doch war in dieser Abteilung die Organisation nicht immer so gut durchgeführt, wie in den Ausstellungen der Regierungsbehörden selbst. In den verschiedenen Gruppen wurden wohl mit großem Entgegenkommen Druckschriften verabreicht, aber aus diesen konnte man bei dem reichlichen Inhalte nur mit ziemlichem Zeitaufwande das Wünschenswerte herausholen, so daß das Fehlen eines Katalogs, der nur das am Platze ausgestellte zusammenfaßte, sich oft fühlbar machte.

Der Reichtum Amerikas an Erzen sowie seine vorzüglichen Bedingungen für die Landwirtschaft ergaben von selbst, daß von den verschiedenen Zweigen der Chemie ganz besonders die anorganischen, wie Metallurgie und Säure-Industrie, ferner die Agrikulturchemie, eine gewaltige Förderung erfuhren. Die organische Chemie war auch mit Präparaten sehr gut, aber allgemein doch nicht so stark vertreten.

Das Massachusetts Institute of Technology zu Boston bot eine vorzügliche Demonstration der den jungen Hütteningenieuren gewährten Ausbildung. In mehreren großen Schränken waren die Frontseiten in kleine quadratische Felder (von etwa 25 cm Seitenlänge) geteilt und die Felder mit Photographien auf Glas ausgesetzt, die dann durch im Schrankinnern hängende Lampen erleuchtet wurden. Diese Bilder zeigten die jungen Leute bei der Arbeit im analytischen Laboratorium, an den verschiedensten Schmelz- und Muffelöfen usw.

Der Ausbildung in den concentrating plants schenkt man große Aufmerksamkeit, denn diese plants sind mit allen Arten von Konzentrationstischen und jigs ausgestattet; auch sonstige Arbeiten, wie Rösten von Sulfiden, nimmt man der Abbildung des Bruckner Revolving Roasting furnace nach zu urteilen in größerem Umfange vor. Weiter wurde durch eine größere Serie von Bildern die Ausbildung der Studenten in den hauptsächlichst gebräuchlichen Goldgewinnungsprozessen, wie z. B. Chlorextraktionsprozeß und Mc. Arthur Forrest-Prozeß, gezeigt.

Die Universitäten von Nevada und Idaho hatten Ansichten von mineralogischen Hörsälen, Maschinenwerkstätten, Assay-Laboratorien, Laboratorien für qualitative und quantitative Analyse, Wägezimmern usw. ausgestellt.

Die Universität von Californien zeigte ebenso wie das Massachusetts Institute sehr lebensvoll gehaltene Bilder aus ihren Laboratorien für mining work. Wie der Amerikaner ohne große Umstände manche Arbeiten zu erledigen weiß, beweist so recht ein Bild von Studenten, die im Laboratorium an großen Steinblöcken die Handhabung der Bohrmaschine lernen; sie werden da unter den einfachsten und für sie bequemsten Verhältnissen mit den Leistungen dieser Maschinen vertraut.

Die charakteristische Unterschrift:

Stone and steel
Brain and brawn

trug ein Bild, welches eine Gruppe Studenten bei der Arbeit im Bergwerke zeigte; diese Worte eigneten sich in passender Weise für die meisten Mitglieder der jungen Schar.

Der hier nur in Bildern veranschaulichte Unterricht wurde nun durch zwei Mining Schools auch praktisch vorgeführt. Im Building of Mine and Metallurgy hatte die School of Mines, Rolla, Mo., eine die gewöhnliche Größe von Modellanlagen bedeutend überschreitende Konzentrationsanlage und ein recht schön eingerichtetes Untersuchungs-Laboratorium die ganze Zeit über im Gange.

Die andere, im sogenannten Metal Pavilion befindliche Anlage wurde von der Colorado School of Mines—Golden, Col., in Betrieb unterhalten. Die daselbst beschäftigten Studenten führten Bestimmungen von Gold, Silber, Kupfer usw. auf nassem und trockenem Wege aus. Die benutzten Muffelöfen waren von ihnen selbst gebaut. Diese Schule ist eine der größten Bergwerksschulen der Welt und mitten in einer lebhaften Minen-Industrie gelegen; sie ist im Jahre 1874 gegründet und steht in Amerika in hohem Ansehen.

Die Ausstellung bot im Unterrichte für das Bergwerksfach viel Interessantes und hinterließ den Eindruck, daß die Hütteningenieure eine vorzügliche, überwiegend praktische Ausbildung erhalten.

Die natürlichen Verhältnisse des Landes gewähren dem Studenten der Chemie nach Beendigung seines Studiums sehr leicht eine Gelegenheit zur Betätigung seines Wissens, und zwar meist auf anorganischem Gebiete. Deshalb ist es vielleicht auch erklärlich, daß die organische Chemie seitens des amerikanischen Studenten nicht die ihr gebührende Beachtung erfährt. Aus zahlreichen Gesprächen mit amerikanischen Chemikern, die zum Teil bei den bedeutendsten Professoren der organischen Chemie gearbeitet hatten, weiß ich, daß sie mehr Zuneigung für die anorganische Chemie hegten und die organische Richtung kaum noch pflegten. Diese Vorliebe des Studenten für die anorganische Chemie findet sich auch beim amerikanischen Fabrikanten, wie uns die statistischen Tabellen beweisen. Aus ihnen sehen wir, daß nur in einigen wenigen anorganischen Artikeln die europäische Einfuhr noch besteht, weil die amerikanische Produktion den einheimischen Bedarf nicht decken kann, aber auch hier verschieben sich die Verhältnisse stetig zuungunsten des Imports, und in nicht zu ferner Zeit wird man sich von Europa unabhängig gemacht haben.

Die anorganische Groß-Industrie ist von Europa nach Amerika gekommen, ihre Verbreitung dort ließ sich im allgemeinen der amerikanischen Arbeitsweise bequem anpassen. Die Bewältigung großer Massen auf maschinellem Wege machte bei der guten praktischen Ausbildung des Amerikaners keine Schwierigkeiten, ferner waren die Arbeitsmethoden bei den liberalen Ansichten jener Zeiten durch Veröffentlichungen bekannt; eingelernte europäische Arbeiter halfen im Anfang über Schwierigkeiten im Betriebe hinweg.

Ein anderer Umstand sicherte der anorganischen Chemie die größeren Sympathien des amerikanischen Fabrikanten, und das ist dessen Liebe zu großen Zahlen. Er will, wie das ja bekannt ist, in seinem Geschäfte der Arbeiter- und Lohnverhältnisse wegen nicht viel verschiedene Artikel fabrizieren, aber diese wenigen auch im größten Maßstabe; den hohen Arbeitslöhnen und Arbeiterschwierigkeiten sucht er zu begegnen, indem er die menschliche Arbeit dabei nach Kräften durch Maschinen ersetzt.

Die organisch-chemische Industrie bietet dem amerikanischen Fabrikanten mehrfache Schwierigkeiten. Um ein tadelloses organisches Produkt darzustellen, müssen Chemiker und Arbeiter in viel regerem Verkehr miteinander stehen als bei der Fabrikation anorganischer. Die organischen Präparate erfordern somit mehr menschliche

Arbeitskraft durch kompliziertere Manipulationen und sorgfältige Überwachung des Prozesses; auch lassen sie sich nicht immer in so enormen Mengen fabrizieren. Alle diese Verhältnisse sind durchaus nicht nach dem Herzen des Amerikaners. Der Hauptgrund aber ist der, daß die organisch-chemischen Arbeitsmethoden die Früchte oft langwieriger wissenschaftlicher und infolgedessen auch kostspieliger Untersuchungen sind; der Amerikaner hat aber nicht die Geduld und Lust, einen Chemiker längere Zeit ein Problem bearbeiten zu lassen und dafür noch Geld anzulegen, welches er nach der Natur der Dinge erst in ungewisser Zeit wieder zurückgewinnen kann.

So ist es gekommen, daß die organisch-chemische Industrie in Amerika sich nur teilweise entwickelt hat, denn die Gewinnung der Alkaloide aus Pflanzen wird im größten Maßstabe betrieben; ferner schafft Amerika ungeheure Werte in Artikeln wie Stärke, Glucose, Leim, Oleomargarine, Gummiwaren.

In der Fabrikation vorstehender Artikel bieten die Amerikaner ausgezeichnete Leistungen, z. B. ist die hohe Blüte der Gummiwaren-Fabrikation in hohem Grade amerikanisches Verdienst. In der organischen Industrie, welche ihre Existenz auf den Erfolgen der synthetischen Chemie aufbaut, herrscht deutscher Einfluß vor. Zudem sind die Besitzer der Fabriken meist eingewanderte Deutsche oder von deutscher Abkunft, ebenso Betriebsleiter und Arbeiter. In den Betrieben dieser Fabriken wird ebensoviel Deutsch wie Englisch gesprochen, während im kaufmännischen Bureau allerdings die englische Sprache Alleinherrscherin ist.

Die amerikanische Industrie der künstlichen Farbstoffe, pharmazeutischen Präparate und vieler anderer hat noch nicht die Ausdehnung, um den gewaltigen Bedarf dieses Landes zu decken. Zur Zeit zieht hiervon noch die europäische Industrie Nutzen; wenn auch die Verhältnisse trotz der hohen Zölle immerhin der auswärtigen Industrie noch günstig sind, so ist unzweifelhaft, daß auch hier der Lauf der Zeit Wandel schaffen wird. »Amerika den Amerikanern« ist die Losung nicht nur für rein politische Machtfragen, auch in allen Handelsfragen schreibt sie der Amerikaner auf seine Fahne.

Mit Unbehagen hat man drüben bis jetzt diese Abhängigkeit ertragen. Der Amerikaner sieht unwillig alljährlich eine große Summe Geld ins Ausland gehen, sein hoch entwickeltes Nationalgefühl sträubt sich dagegen und fordert Fürsorge, daß das Geld im Lande bleibt. Auf diesen Grund ist es zurückzuführen, daß man mit der schon öfter angedrohten Patentgesetzänderung nunmehr Ernst zu machen scheint. Von der »National Detail Druggists Association« ist eine Vorlage im Repräsentantenhaus eingebracht worden, welche verlangt, daß Patente für Drogen, Medizinen und medizinische Chemikalien nicht mehr für die Präparate selbst (product patent), sondern nur für das Verfahren zur Darstellung des Stoffes patentiert werden kann; ferner verlangt das Gesetz weiter, daß ein in Amerika auf ein Verfahren erteiltes Patent spätestens zwei Jahre nach Erteilung auch daselbst ausgeführt werden muß, während es andernfalls seine Gültigkeit verliert. Der Zweck des Gesetzes ist, die auswärtigen Firmen zur Gründung von Fabriken in Amerika zu zwingen. Da sich der Gesetzentwurf z. B. nicht gegen Patente auf Maschinen usw. erstreckt, so ist dieses Gesetz ein direktes Kampfgesetz gegen die europäische chemische Industrie, der bei endgültiger Annahme des Gesetzes manche Schwierigkeiten bereitet werden.

Arbeitet nun der Amerikaner auf gesetzgeberischem Wege dafür, daß sich in seinem Lande eine organisch-chemische Industrie begründet, so sorgt der nahezu vollendete Ausbau der anorganischen Groß-Industrie ebenfalls, daß die bisher etwas außer acht gelassene organische Chemie dem jungen Amerikaner ein willkommenes Arbeitsfeld bietet. Die amerikanischen Universitäten bilden alljährlich eine große Menge junger Leute für die Praxis aus; wenn auch die Mehrzahl von ihnen in den ausgedehnten Anlagen der anorganischen Groß-Industrie Beschäftigung findet, so wird doch von selbst und sicher ziemlich plötzlich ein Umschwung zugunsten der organischen Chemie eintreten. Mit jedem Jahre wird dann auch aus diesem Grunde Amerika immer selbständiger werden, ein Punkt, der für unseren Handel sehr in Betracht kommt.

Der Unterricht in organischer Chemie vollzieht sich auf den amerikanischen Universitäten fast in derselben Weise wie bei uns in Deutschland. Über Einteilung des Studienplans, Zeitdauer des Studienganges usw. ließen sich auf der Ausstellung selbst nur schwer genaue umfassende Feststellungen machen; in der Abhandlung von C. F. Chandler, Soz. Chem. Ind. J. 1900, 591 und in dem vortrefflichen Bericht über amerikanischen Chemie-Unterricht von F. Haber, Zeitschr. f. Elektrochemie 1903, S. 291 sind so genaue Angaben enthalten, daß es mir gestattet sei, hier darauf hinzuweisen.

Ausstellungen von Präparaten aus dem Gebiete der organischen Chemie waren sehr über das Gebäude verteilt, da jede Universität ihre eigene Ausstellung hatte, in welcher chemische Darbietungen oft nur einen kleinen Teil bildeten.

Die Cornell-Universität zu Ithaca, N.-Y., hatte auf synthetischem Wege gewonnene Präparate ausgestellt, z. B. Pikrate von Rubidium, Lanthan, Yttrium, Salze der Stickstoffwasserstoffsäure (ausschließlich Stickstoffnatrium) und verschiedene Produkte des Phenylsenföls. Das Massachusetts Institute of Technology hatte ebenfalls organische Präparate ausgestellt, unter denen man auch Farbstoffe fand.

Einen Hauptbestandteil der amerikanischen Unterrichts-Ausstellung bildeten Laboratorien für Milch- und Zuckeruntersuchung, sowie ein physiologisch-chemisches Laboratorium.

Das Milchuntersuchungs-Laboratorium war durch Prof. Farrington und S. Dewhirst von der Staatsuniversität von Madison, Wis., eingerichtet. Es enthielt eine Menge Apparate, die ein schnelles Arbeiten gestatten, z. B. wurde vorgeführt die Bestimmung des Butterfettes, die Fettbestimmung nach Prof. Dr. S. Babcock von Madison, der Nachweis von Verfälschungen der Milch nach Babcock, die Säureprobe nach Dr. A. G. Manns von der Illinois University zu Urbana, M. Die in der Milch vorkommenden Bakterienarten waren in einer großen Zahl von Züchtungen seitens der Landwirtschaftlichen Untersuchungsstation zu Storrs, Connecticut, ausgestellt.

Auch eine dairy machinery instruction = die Anleitung zu einfachen Schlosserarbeiten, war demonstriert. Eine Anzahl von cream separators waren als die besten ihrer Art ausgestellt und dem Publikum empfohlen.

Das Zucker-Laboratorium hatte man entsprechend seiner Wichtigkeit für amerikanische Interessen gut ausgestattet; es bot manche interessante Einzelheiten.

Dr. W. Stubles, Direktor der Louisiana experimental stations, hatte das Arrangement für diese Ausstellung besorgt und viele eigene Beiträge dazu geliefert.

Die Resultate zehnjähriger Anbauversuche von Zuckerrohr unter Anwendung verschiedener Düngerarten waren von ihm graphisch dargestellt; Proben der benutzten Düngemittel, Kainit, Knochenmehl usw. lagen zur Ansicht aus. Die Rohrzuckerfabrikation war durch eine Serie von Präparaten veranschaulicht, der dann eine große Zahl im Handel befindlicher Rohrzuckersorten, raffinierter Rohrzucker, Melasseprodukte, Alkohol, Essig u. v. a. folgten.

Die Sammlung der Varietäten von Zuckerrohr war sehr interessant, da einige Exemplare von Samen gezüchtet waren, was bis jetzt nicht oft gelungen ist.

Die Untersuchung des Zuckers war von der Sugar Experiment Station zu Audubon Park in Louisiana ausgestellt. Diese Darbietungen begannen mit einer Kollektion von Zucker- und anderen Kohlehydratpräparaten. Der ausgestellte Polarisationsapparat war ein Modell der Firma Franz Schmidt & Haensch–Berlin; es wurde hier wie an anderen Stellen gelegentlich auch bewiesen, daß die deutschen Apparatenfirmen sich in Amerika des besten Rufes erfreuen. Mikroskop, Wage, verschiedene Öfen, Verbrennungsapparate, ein Beckmannscher Molekulargewichts-Bestimmungsapparat bildeten mit den für die Analyse nötigen Normallösungen und Reagenzien das Inventar für die Analyse.

Die Ahornzuckergewinnung geht immer mehr zurück und wird eines Tages von der Zucker-Industrie ganz beseitigt werden; heute hat sie nur für wenige Staaten, besonders Vermont, gewisses Interesse.

Das primitive Verfahren war immerhin recht anschaulich dargestellt; inmitten des Raumes waren mehrere Baumstämme aufgestellt und an ihnen die Kessel aufgehängt, welche den aus dem Bohrloche durch eingesteckte Röhren abgeleiteten Saft auffangen. Mittels eines Saftdruckmessers schätzt man die ungefähr zu erwartende Ausbeute.

Wie schon eingangs erwähnt, hatten Frankreich und England ihre Ausstellungen mehr vom kaufmännischen Standpunkt aus arrangiert. Dem Charakter der Industrie entsprechend, waren die Ausstellungsobjekte mehr anorganischer Natur, die französische Ausstellung enthielt hauptsächlich organische Präparate, wie ätherische Öle, Parfümerien, Seifen, pharmazeutische Präparate. Beide Abteilungen enthielten außerdem auch wissenschaftliche Gruppen; ihr technischer Teil wird des großen Umfanges wegen an anderer Stelle beschrieben.

Die französische Ausstellung.

Hier hat die Société chimique de Paris eine Sammlung von Präparaten ausgestellt, welche von Mitgliedern der Gesellschaft seit dem Jahre 1900 entdeckt oder mittels eines neuen Verfahrens hergestellt worden sind. 70 Mitglieder haben Präparate eingesandt; am meisten fielen auf die Kampher- und Aldehydpräparate von Prof. Béhal–Paris, die Kampherpräparate von M. Blanc–Paris, und Mr. Blanc–Paris, primäre Alkohole von Bouveault–Paris. Interessante

Untersuchungen waren von A. Gautier und P. Clausmann demonstriert; sie zeigten, daß Spuren von Arsen in einer großen Menge von Nahrungsmitteln, gleichviel ob animalischen oder vegetabilischen Ursprunges, vorhanden sind. Mit dem gleichfalls ausgestellten Apparate fanden sie, daß je 100 g Material die unten angegebenen Mikrogramme Arsen enthält:

frisches Rindfleisch	0,7 bis 0,8
» Kalbfleisch	0,5 bis 1
Krebs, Muskel	2,2
» Ei, Fett	35,7
» Schale	104,0
» ganzes Tier	45,3
Makrelen	2,7 bis 3,9
Milch	unter 0,05
Eiweis	0,0
Eidotter	0,5
Kartoffeln	1,12
Mais	0,7 bis 0,85
Weizenbrot	0,71
Bier	0,01
Burgunderwein	0,27.

Riechstoffe waren in größerer Zahl ausgestellt, so die Präparate von Charabot, Gustav Lalone, Liotand. Interessant waren auch Moissans Metallwasserstoffe, wie Calciumwasserstoff, Rubidium-Cäsiumwasserstoff usw.

Für Elektrochemiker interessant waren das von André Brochet auf elektrochemischem Wege gewonnene Kupferchlorat und Ferricyankalium. Sonst hatte auf elektrochemischem Gebiete Frankreich nicht viele Darbietungen. Im Electricity Building sah man außer einigen Ausstellungen von Primär- und Secundär-Elementen nur noch Kohle-Elektroden von der »Société française des Elektrodes«. Diese Firma fertigt die Elektroden in allen Größen, die größten Muster waren 150 cm lang, 40 — 40 cm Querschnitt.

Eine schöne Ausstellung bot die Société Electrometallurgique Française; sie zeigt ein kleines zerlegbares Modell eines Ofens von 7 t Inhalt, mit welchem sie nach dem Froyes-Héroult-Prozeß in 24 Stunden 150 t Stahl herstellt. Die Arbeitsweise gestattet, dem Stahl jeden Gehalt an Silicium, Magnesium, Chrom, Wolfram usw. zu geben; der Gehalt an Phosphor schwankt zwischen 0,005 bis 0,015 vom Hundert, an Schwefel von 0,005 bis 0,020 vom Hundert, an Kohlenstoff 0,01 bis 4,0 vom Hundert. Ferner produziert die Gesellschaft noch Ferrochrom mit 60 bis 70 vom Hundert Cr, Ferrosilicium mit 20 bis 50 vom Hundert Si, Ferronickel mit 40 vom Hundert Ni, Ferrowolfram mit 80 vom Hundert Wo, Aluminium von 99,7 vom Hundert Al, Kupfermatte von 40 vom Hundert Cu aus 6 vom Hundert Erz. Die Gesellschaft hat ihre Anlagen in La Praz, wo sie die Wasserkräfte des Areflusses ausnutzt, die Anlage umfaßt jetzt 13 000 Pferdekräfte und wird demnächst auf 30 000 Pferdekräfte gebracht werden.

Die Englische Ausstellung

machte in ihrer ganzen Ausstattung und mit ihren Darbietungen auf chemischem Gebiete einen guten Eindruck. In England war man der Meinung, daß auf den letzten fremden Weltausstellungen die englische chemische Industrie nicht immer so vertreten gewesen ist, wie es im Interesse und Ansehen der chemischen Industrie Englands gelegen hätte. Der dadurch hervorgerufene ungünstige Eindruck ist in England sehr empfunden worden und man beabsichtigte, durch die Beteiligung an der Ausstellung in St. Louis zu beweisen, daß England noch immer seinen hervorragenden Platz in der chemischen Technik einnimmt.

Ein sehr ausführlicher Katalog unterstützte diesen Zweck in einer vorteilhaften Weise. Die historische Einleitung eines jeden Kapitels, wie Säure-, Alkali-Industrie usw., macht das Publikum mit den Leistungen der englischen Chemischen Industrie bekannt; diese Berichte sind in hohem Grade interessant und geben dem Katalog als einem Beitrag zur Geschichte der englischen Chemie großen Wert.

Die größeren Industrien waren sämtlich in Kollektivgruppen vereinigt; die Aufstellung der Präparate war im allgemeinen mehr vom kaufmännischen Standpunkt aus vorgenommen, und indem man dem Umstande, daß das Publikum sich für schöne Kristallgebilde interessiert, Rechnung trug, hatte man verschiedene Ausstellungen ganz geschmackvoll aufgebaut.

Die Ausstellung ist auch in wissenschaftlicher Beziehung mehrfach interessant. In der Alkali-Industrie wurde etwas wesentlich Neues nicht geboten. In dem geschichtlichen Abschnitt über die Schwefelsäure-Industrie gibt der Katalog einen ausführlichen Bericht über die Entstehung der Schwefelsäureanhydridfabrikation.

Das 1817 von Humphry Davy ausgeführte Experiment, ein Gemisch von Wasserstoff und Sauerstoff mittels eines erhitzten Platindrahtes zu verbrennen, wird als die erste Grundlage des katalytischen Prozesses angesehen; der von Edmund Davy, Döbereiner und anderen weiterverfolgte Gedanke findet dann 1831 in dem kleinen Versuchsapparate des Essigfabrikanten Peregrine Philipps in Bristol seine erste technische Anwendung. Wie behauptet wird, hat er seine Versuche nicht nur in der Absicht, Salpeter zu sparen, unternommen, sondern er strebte einen der wesentlichen Punkte, die Beseitigung der Bleikammern, zu erreichen. Er schlug zu diesem Zwecke vor, Schwefeldioxyd und Luft in geeigneten Verhältnissen, durch glühende Röhren von Platin, Porzellan oder anderem passenden Materiale, die einen Platindraht oder fein verteiltes Platin enthielten, zu leiten.

Der Prozeß nach Squire, Chapman & Messel sowie der von Clemens Winkler werden beschrieben; mit einer längeren Betrachtung über den Kontaktprozeß der Badischen Anilin- und Sodafabrik, deren Arbeiten der Verfasser des Katalogs seine höchste Anerkennung zollt, schließt diese Gruppe ab.

Dem Kapitel der Teerfarbstoffe war ein längerer Bericht vorausgeschickt, der in vieler Beziehung sehr interessant ist. Es hieß daselbst:

> »Die neuen Erfolge Deutschlands auf dem Gebiete der synthetischen organischen Chemie, für welche von der großen Farbstoff-Industrie jenes Landes ein glänzendes Beispiel geliefert wird, haben vielleicht nicht ganz

unnatürlicher Weise zu dem weitverbreiteten Glauben geführt, daß Deutschland jetzt in der chemischen Industrie die herrschende Stellung einnimmt. Das große Publikum ist jedoch kaum in der Lage, die kommerzielle Bedeutung der organischen Chemie in ihrem Verhältnisse zu der chemischen Industrie als Ganzem richtig zu beurteilen.

Um sich in diesem Punkte ein unparteiisches Urteil zu bilden, ist es notwendig, die wahre Bedeutung der Chemie in ihrer Anwendung auf die Gewerbe zu kennen; sich zu vergegenwärtigen, bis zu welchem Umfange sie zu den täglichen Bedürfnissen der Allgemeinheit beiträgt; welches ihre allgemeine Funktion in der Volkswirtschaft ist, und welcher Bruchteil dieser Funktion der Industrie der synthetischen organischen Chemie zukommt. Gibt man dies zu, so wird das Studium des Katalogs beweisen, daß, trotz des schärfsten Wettbewerbs, England noch seinen alten Platz unter den chemischen Industrien der Welt behauptet.«

In seinem Berichte über die englische chemische Abteilung auf der Weltausstellung 1862 hatte A. W. Hofmann prophezeit, daß die neuesten Erfolge in der Verwendung des Kohlenteers zur Darstellung der wunderbaren Farbstoffe England als dem Mutterlande der Teerfarbenfabrikation zu einer herrschenden Stellung in dieser Industrie verhelfen würden. Der Katalog führte dann weiter aus:

»Der Scharfsinn Hofmanns war selten auf falscher Fährte, und wir sehen heute seine Prophezeihung bis auf den letzten Buchstaben erfüllt, aber er konnte unmöglich die schädlichen Wirkungen ökonomischer und legislativer Einflüsse voraussehen und so ist das Kapitel der Teerfarbstoffe für die Engländer eines der bedauerlichsten Kapitel in der ganzen Geschichte der industriellen Chemie, indem der Hauptsitz der Teerfarben-Industrie in fremde Lande verlegt worden ist.«

Es wurden dann verschiedene Stimmen englischer Fachleute angeführt, was das Zurückbleiben der englischen Farben-Industrie verursacht habe. So wurde der von Mr. Ivan Levinstein im Jahre 1902 vor der Society of Chemical Industry gehaltene Vortrag zitiert, in welchem nach verschiedenen Hinweisen auf die deutschen Verhältnisse zur Zeit des Beginns der ganzen Entwickelung der Farben-Industrie die Schuld an den Zuständen mehr wirtschaftlichen und legislativen Verhältnissen zuzuschreiben sei.

Es machte der Sachlichkeit des Katalogs alle Ehre, daß hier auch Stimmen zur Geltung kamen, die, wie der bekannte Farbenchemiker Mr. A. G. Green, die Ursache mehr auf erzieherischem Gebiete suchen. Mr. A. G. Green meint:

»Bis unsere Regierung und die öffentliche Meinung dahin gebracht werden können, die Bedeutung der Pflege des wissenschaftlichen Studiums anzuerkennen und die wissenschaftlichen Industrien zu ermutigen, bis unsere Schulen und Universitäten die Wichtigkeit einer wissenschaftlichen Erziehung würdigen, bis die Belohnung für öffentliche Dienste in den Wissenschaften gleich denen in anderen Zweigen des öffentlichen Dienstes sind, so lange wird die Wissenschaft in unserem Lande nicht die genügende Beachtung finden, und die besten und am meisten versprechenden unserer heranwachsenden jungen Männer werden davon abgeschreckt werden, die Chemie

als Beruf zu wählen. Es ist nicht so sehr die Erziehung unserer Chemiker so auf falschem Wege als die wissenschaftliche Erziehung des Publikums überhaupt.«

Die einleitenden Artikel zu den verschiedenen anderen Gruppen, wie Alaunfabrikation usw., enthalten fast ausschließlich Berichte über den Umfang der betreffenden Fabrikationszweige.

Wir wenden uns nun den wissenschaftlichen Ausstellungen selbst zu, von denen das Low temperature Research Exhibit mit obenan steht; es ist dies eine vollständige Anlage, wie sie vom Prof. James Dewar vom Royal Institute, London, zur Darstellung von flüssigem und festem Wasserstoff gebraucht wird. Die Anlage, als die größte für diesen Zweck je gebaute, ist nach Dewars Angaben selbst entworfen und von Lennox, Benton & Reynolds, Ltd., Rosebank Works, Fulham, London, S.W., ausgeführt worden. Die zum Verflüssigen des Wasserstoffs nötige niedere Temperatur wird in 3 Abstufungen erhalten, wozu der Verflüssigungsapparat in 3 konzentrische Abteilungen geteilt ist. In der äußeren Kammer wird flüssige Kohlensäure zum Expandieren gebracht und nach Rückkehr in den Kompressor wieder verdichtet und nochmals expandiert, wodurch die Temperatur beständig auf — 70° C. gehalten wird. Nun wird Luft unter 200 Atm. Druck in eine in der Kohlensäurekammer befindliche Kupferschlange gebracht, und nachdem sie sich so abgekühlt, läßt man sie auf einfachen Atmosphärendruck expandieren, wobei sie sich verflüssigt. Auf diese Weise erhält man eine Temperatur von — 190° C.

Die erzeugte flüssige Luft bewahrt man in Vakuumflaschen auf und 20 bis 30 l gießt man in die zweite Abteilung des Gefrierapparats, bevor man den Wasserstoff zirkulieren läßt. Die innere Kammer ist mit einer Rotations-Vakuumpumpe verbunden, die eine Kapazität von 14 Kubikfuß pro 1 Minute besitzt. Die flüssige Luft wird in diese Kammer gepumpt, siedet unter vermindertem Druck und erniedrigt die Temperatur bis auf — 250° C. Nun läßt man auf 200 Atm. komprimierten Wasserstoff durch eine Zahl von Kupferschlangen gehen, die sich in jeder der erwähnten Kammern befinden, zirkulieren; wenn er auf die Temperatur von — 250° gebracht ist, läßt man ihn expandieren. Ein Teil von ihm verflüssigt sich und wird in einer Vakuumflasche aufgefangen; der Rest geht durch ein System von Regenerativschlangen wieder zum Kompressor zurück und wird wieder verwendet. Die Siedetemperatur des flüssigen Wasserstoffs ist — 252° C. bei atmosphärischem Drucke. Fester Wasserstoff wird erhalten durch schnelle Verdampfung des flüssigen unter vermindertem Drucke; die Temperatur, bei welcher er erstarrt, ist — 257° C. oder 16° über dem absoluten Nullpunkte. Der Gefrierapparat ist genügend groß, um in verhältnismäßig kurzer Zeit 2 bis 3 l flüssigen Wasserstoffs zu produzieren.

Die Anlage ist auch für den Ingenieur interessant. Der Kohlensäurekompressor ist vom single-stage-Typus und hat einen Zylinder von $2\frac{1}{2}$ Zoll Dm. l. W. Das Gas läßt man nicht bis zum Atmosphärendruck ausdehnen, sondern tritt vom Gefrierapparat in die Pumpe unter einem Druck von 4 Atm. ein. Die Kohlensäure wird auf einen Druck von 60 bis 70 Atm. komprimiert und verläßt die Pumpe in flüssiger Form, um aufs neue durch den Refrigerator zu zirkulieren. Die Luftpumpe kann bis zu 1200 Kubikfuß pro 1 Stunde auf 200 Atm. komprimieren.

Sie ist vom two-stage-Typus. Der erste Zylinder hat 8 Zoll Dm., saugt die Luft bei atmosphärischem Drucke ein und gibt sie durch eine in Wasser befindliche Kupferschlange unter einem Drucke von 10 Atm. in ein Auffangegefäß ab. Der Hochdruckzylinder nimmt sie dann unter diesem Drucke auf und bringt letzteren auf 200 Atm. Die Luft geht dann durch eine zweite Kühlschlange und einen Wasserseparator hindurch in einen Ätzkali enthaltenden großen Stahlzylinder, wo sie endlich getrocknet und von jeder Spur Kohlensäure befreit wird, bevor sie in den Verflüssigungsapparat gelangt.

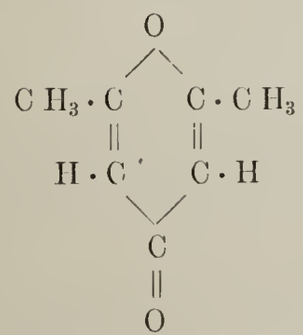
Der Wasserstoffkompressor ist vom tandem-two-stage-Typus und besonders dazu bestimmt, den etwaigen Zutritt von Luft zu verhindern; denn es ist zu beachten, daß die absolute Reinheit des Wasserstoffs die Hauptbedingung ist, schon 0,1 vom Hundert Luft kann große Unannehmlichkeiten bereiten.

Die zwei Zylinder sind 6 beziehungsweise $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Das Gas wird erst zu 6, dann zu 200 Atmosphären komprimiert und nach jeder Kompression abgekühlt. Diese Pumpe hat eine Kapazität von 500 Kubikfuß pro Stunde.

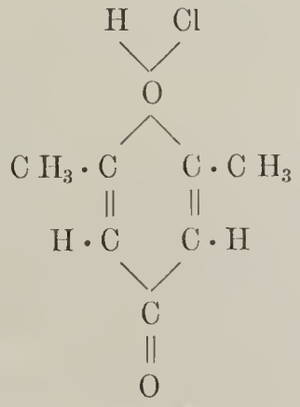
Die Vakuumpumpe besteht aus einem Zylinder, welcher eine rotierende Trommel enthält. Die Achse der letzteren ist exzentrisch zu der des Zylinders. Die Trommel ist mit einer Anzahl Klappen versehen, welche durch Federn in beständiger Berührung mit der Peripherie des Zylinders gehalten werden. Die Eintrittsstelle ist an dem Platze angebracht, wo das von den Klappen eingeschlossene Volumen am größten ist. Das angesaugte Gas wird von den Klappen herumbewegt und in dem allmählich kleiner werdenden Raume zwischen der Trommel und Zylinder komprimiert; es entweicht schließlich an einer der Eintrittsstelle diametral entgegengesetzt befindlichen Stelle. Durch einen beständig durch die Pumpe zirkulierenden Ölstrom werden die Klappen beständig geschmiert und luftdicht abgeschlossen.

In Verbindung mit dem low-temperature exhibit hielt Mr. J. E. Petaval, früher am Owens College, Manchester, zweimal wöchentlich Vorlesungen über dieses Thema, bei welchem alle in England geleisteten Arbeiten von Faradays Chlorverflüssigung bis zu Dewars Arbeiten besprochen wurden.

Prof. J. Norman Collie vom University College, London W.C., stellte Dimethylpyron und Derivate desselben aus. Das salzsaure Salz des Dimethylpyrons veranlaßt Collie, dem Sauerstoff auch Vierwertigkeit zuzusprechen, die schon früher von Chemikern behauptet, aber nie bewiesen worden ist; er stellt folgende Formeln auf:



Dimethylpyron, Sauerstoff zweiwertig.



Dimethylpiron H Cl-Salz, Sauerstoff vierwertig.

Das Glasgow and West of Scotland Technical College hatte verschiedene von Studenten angefertigte Präparate ausgestellt, so z. B. Natriumarsentartrat, Kalium-Antimoncitrat usw. Prof. W. N. Hartley vom Royal College of Science for Ireland, Dublin, zeigte Photographien, welche er bei der Spektralanalyse von Stoffen aufgenommen hatte, so z. B. die Absorptionsspektra von Harnsäure und Derivaten, die von Metallnitraten, ferner Originalphotographien auf Glas von Emissionsspektren, von Knallgasspektren, von Mineralien; durch zahlreiche schöne Photographien von Spektren, die mit den von ihm verbesserten Apparaten angefertigt sind, illustriert Hartley die großen Vorteile der Spektralanalyse.

Die Ausstellung des Lister Institute of Preventive Medicine, eine Zeichnung und Photographie eines von Dr. Allan Macfayden und Mr. Sydney Rowland bei ihren Studien intrazellularer Toxine benutzten Desintegrators, zeigte die vorteilhafte Anwendung tiefer Temperaturen. Die Methode, animalische und vegetabilische Zellen zu zermahlen, besteht darin, die zu zerkleinernde Masse durch Gefrieren bei sehr niederer Temperatur spröde zu machen und sie in der gezeigten Mühle zu zerkleinern; man braucht dazu kein weiteres Zerkleinerungsmaterial, und da die ganze Arbeit in der Kälte vor sich geht, werden chemische Veränderungen fast vollständig vermieden. Der Prozeß ist im Centralblatt f. Bakteriologie, S. 765 bis 771 genauer beschrieben.

Das Owens College–Manchester, bot eine von Prof. Dixon arrangierte Ausstellung historischer Präparate, so z. B.:

Vanadium-Verbindungen von Sir H. E. Rocoe (1868 bis 1870),
Anthracen- und Alizarinderivate von Dr. H. Schunck (1869 bis 1873),
Kohlenwasserstoffe, aus pensylvanischem Petroleum extrahiert, von C. Schorlemmer (1872 bis 1881),
eine von C. Frankland zur Darstellung von Zinkäthyl benutzte Glasröhre,
eine von Prof. Dixon benutzte Röhre mit Platindraht, um die Nichtexplosivität von trockenem Kohlenoxyd und Sauerstoff zu zeigen.

Ein kleines Kästchen enthielt die wichtige Ausstellung von Prof. Sir William Ramsay vom University College–London. Die Ausstellungsobjekte waren Vakuumröhren mit den folgenden Gasen aus der Atmosphäre:

Helium, Neon, Argon, Krypton, Xenon.

Prof. J. Emerson Reynolds illustrierte die am Trinity College zu Dublin ausgeführten Untersuchungen durch

Thiocarbamid (1868), Tetrathiocarbamid-Ammoniumbromid, der Verbindung von Silicontetrabromid mit Thiosinamin der Formel

$$\left.\begin{matrix}\mathrm{Br\,(C\,S\,N_2\,H_3\,C_3\,H_5)_4}\\ \mathrm{Br\,(C\,S\,N_2\,H_3\,C_3\,H_5)_4}\end{matrix}\right\rangle \mathrm{Si\,Br_2},$$

ferner durch Silicotetraphenylamid und 2 Ketonqueckſilberverbindungen.

Das Royal College of Science–London, bot eine von Prof. W. A. Tilden arrangierte Ausstellung, in welcher mehrere bei den Untersuchungen der Professoren und Studenten gewonnene Präparate gezeigt wurden; so z. B.:

Enolbenzoylkampher, $C_8\,H_{14}\begin{matrix}\diagup\,\mathrm{C:C\,(O\,H)\cdot C_6\,H_5}\\ |\\ \diagdown\,\mathrm{C\,O}\end{matrix}$, von Foster,

ββ-Dinaphtakridin von G. T. Morgan,
Isonitrosomalonanilide von M. Annie Whiteley,
Pinennitrosocyanid und Pinenmethylnitrosocyanid von W. A. Tilden und Burrows.

Eine vielseitige Ausstellung wurde noch geboten von dem Wellcome Chemical Research Laboratories, London, und von dem Wellcome Physiological Research Laboratories, London. Die zahlreich ausgestellten Präparate bezogen sich auf die verschiedensten Zweige der Chemie und lenkten durch ihre vorzügliche Beschaffenheit und Ausstattung die Aufmerksamkeit aller Fachgenossenschaften auf sich.

Als »elektrochemischer« Prozeß war in der Elektrizitäts-Ausstellung noch der »Sherardizing«-Prozeß demonstriert. Dieser von der Firma Sherard Cowper-Cowles ausgeführte Prozeß besteht darin, daß die betreffenden metallenen Gegenstände, gleichviel ob aus Eisen, Kupfer, Aluminium usw., in einem Kasten in Zinkstaub eingebettet und dann auf eine etwas unter dem Schmelzpunkte des Zinkes liegende Temperatur erhitzt werden. Das Zink scheint sich auf diese einfache Weise zu legieren, denn es überzieht die Metallstücke mit einer gleichmäßig dünnen Schicht, die sehr fest sitzt.

Andere Länder, wie

Japan, Brasilien, Mexico,

hatten im allgemeinen recht respektable Ausstellungen.

Japan zeigte ätherische Öle und Kampher in seinen verschiedenen Abteilungen, besonders in der landwirtschaftlichen; ferner sah man Jod und Jodpräparate, Seifen mittlerer Qualität, parfümierte Zahnputzpulver, sonstige Parfümerien und außer einer Kollektion von Feuerwerkskörpern auch Muster sehr guter schwedischer Streichhölzer.

Brasilien hatte unter Leitung der Regierung eine einheitlich geordnete Ausstellung von chemischen Präparaten veranlaßt. Der weitaus größte Teil der Ausstellungsobjekte bestand aus pharmazeutischen Präparaten, die man aus den medizinischen Pflanzen des Landes gewonnen hatte; sonst waren noch Parfümerien, Gelatine und einige wenige anorganische Präparate vorhanden.

Mexico hatte ebenfalls sehr viele Pflanzenextrakte und sonstige aus Pflanzen gewonnene Präparate ausgestellt. Die südamerikanischen Staaten verfügen über eine große Menge heilkräftiger Pflanzen; die mexicanische Regierung ließ über die in ihrem Lande vorkommenden Arten eingehende chemische und medizinische Untersuchungen vornehmen, die dafür Gewähr geben, daß viele dieser Pflanzen mit gutem Vorteile für die Herstellung von pharmazeutischen Präparaten verwendet werden können. Die mit der Darstellung solcher Präparate beschäftigte Industrie ist in Mexico und Brasilien, hier besonders in den von Deutschen als Aufenthaltsort bevorzugten Provinzen, in hoher Blüte. Seifen und Parfümerien waren in guten Qualitäten stark vorhanden. Die anorganische Groß-Industrie war mit mehreren Ausstellungen vertreten. Zwar waren gerade die von ihr gezeigten Präparate nicht von der hervorragenden Qualität wie die sonst in den größeren Ausstellungen gezeigten, aber Mexicos Bedarf in diesen Artikeln wird dieser Industrie die Entwickelung erleichtern.

Die Ausstellungen Brasiliens und Mexicos waren, obwohl sie für Unterrichtszwecke nichts boten, doch in mehrfachen Beziehungen interessant; sie waren mit großer Sorgfalt und gutem Geschmack zusammengestellt, eine stattliche Reihe großer Photographien bot einen interessanten Einblick in das Tun und Treiben der gewerblichen Anlagen dieser Staaten. Besonders wichtig ist aber, daß das Studium der Ausstellungen entschieden den Eindruck erzielte, daß diese Länder nicht nur durch Ermutigung des Kapitals, sondern auch durch Hebung des Bildungsstandes sich mit Erfolg bemüht haben, die Industrie ihres Landes zu heben und bei dem Reichtum ihrer natürlichen Hilfsquellen noch manches von der Zukunft erwarten können.

Die japanische chemische Ausstellung war in mehreren Departements untergebracht, sie war dadurch etwas gestückelt und bot nicht so recht einen Überblick über die Leistungen der japanischen chemischen Industrie. Dagegen konnte man in der metallurgischen Ausstellung Japans vorzüglich beobachten, welche Entwickelung Japan durch die Erziehung seiner jungen Männer auf europäischen und amerikanischen Schulen erfahren hat. Wie aus einer Menge von Abhandlungen, aus den Abbildungen vieler japanischer Hüttenwerke ersichtlich war, sind dieselben noch jungen Alters, in jeder Beziehung nach europäischem Muster angelegt und mit den neuesten Einrichtungen versehen. Die in ihnen ausgeführten metallurgischen und elektrometallurgischen Prozesse sind europäischen oder amerikanischen Ursprunges und wurden eventuell für lokale Verhältnisse entsprechend abgeändert.

Zum Schluß gilt es nun noch festzustellen, in welchem Verhältnis die Chemische Abteilung der »Deutschen Unterrichts-Ausstellung« zu den Chemischen Ausstellungen der anderen Nationen gestanden hat. Da in ihr Chemische Industrie und Chemische Wissenschaft in einer sehr umfassenden und einer bis jetzt für eine Weltausstellung ungewohnten Weise vertreten waren, so kann man sie als Vertreterin der gesamten Deutschen Chemie betrachten und die Feststellung ihres Erfolges ist somit von großer Bedeutung.

Die Chemischen Ausstellungen fast aller Nationen waren ausschließlich aus kommerziellem Interesse veranstaltet. Die Amerikaner ließen in ihrer industriellen Ausstellung zum Nachteil des Gesamteindrucks die einheitliche Leitung vermissen; auch war nur ein Teil der amerikanischen Hauptfirmen vertreten, daß man auch nach dieser Seite hin einen vollständigen Eindruck nicht gewinnen konnte.

Die von der amerikanischen Regierung veranstaltete Unterrichts-Ausstellung in Chemie bewegte sich fast ausschließlich auf dem Gebiete der Agrikultur- und Nahrungsmittelchemie; das Arrangement war sehr gut getroffen und erzielte mit der schönen Ausstattung den besten Eindruck.

Frankreich war kommerziell mit ätherischen Ölen, Farben, sonstigen anorganischen und organisch synth. Präparaten sehr gut vertreten; Parfümerien, Seifen und pharmazeutische Artikel nahmen im Verhältnis zu den anderen Präparaten einen großen Raum ein. Die von Mitgliedern der Société chimique de Paris ausgestellten wissenschaftlichen Präparate waren zum Teil für die Industrie nicht ohne Interesse. Hatte Frankreich mit den Objekten der für das amerikanische Geschäft interessierten

Aussteller eine vom Nützlichkeitsstandpunkte gebotene kommerzielle Ausstellung arrangiert, so wurden mit der deutschen und englischen Ausstellung besondere Zwecke verfolgt.

England wünschte zu beweisen, daß seine Chemische Industrie noch heute die dominierende Stellung einnimmt, welche ihr von A. W. Hofmann im Jahre 1863 in beredten Worten zuerkannt wird.

Die englische Ausstellung präsentierte sich in geschmackvoller Weise; die Präparate der anorganischen Groß-Industrie waren sehr oft in großen Kristallen und Stücken ausgestellt, die Industrie der Steinkohlenteer-Destillation, die Farbstoff-Industrie verfehlten ihren günstigen Eindruck nicht. Direkte Vergleiche auf Weltausstellungen machen zu wollen, ist immer schwierig; denn zunächst kennt der gebildete Fachmann die Geschichte der Chemie und wird also jederzeit die Verdienste einer Nation zu würdigen wissen; weiter ist eine Ausstellung von zu vielen Faktoren abhängig. Gelingt es z. B. einem Kommissar, recht viele hervorragende Firmen eines Landes zur Ausstellung zu bewegen, um so besser für das Gesamtbild. »Das allgemeine Publikum«, sagt der englische Katalog selbst, »kann kaum die kommerzielle Wichtigkeit der Kohlenstoffchemie im Verhältnis zur Chemischen Industrie als Ganzes beurteilen, oder das Maß der Beteiligung der Nationen in jenen Branchen schätzen, welche außerhalb des Bereichs der organischen Chemie liegen«. Aus diesen Worten ergibt sich ein großes Bedenken, ob auf einer Ausstellung der Beweis von der Größe einer Industrie geführt werden kann. Früheren Erfahrungen in dieser Richtung ist es ja auch zuzuschreiben, wenn die Deutsche Chemie für die St. Louis-Ausstellung eine wesentlich andere Form gewählt hat. Daß dies mit Recht geschehen ist, hat ihr Erfolg gezeigt.

Dem für chemische Ausstellungen nicht immer empfänglichen Publikum wurde einleuchtend demonstriert, daß für die Entwickelung der Chemie eine verhältnismäßig kurze Zeit genügt und wie die deutsche chemische Wissenschaft zur Entwickelung der chemischen Industrie in Deutschland beigetragen hat. Die historischen Beiträge, wie das alchimistische Laboratorium als Vertreter der Vergangenheit, das Liebig-Laboratorium als Vertreter der beginnenden Neuzeit, gaben dem Laien beim Betreten der modernen Säle ohne weiteres ein Gefühl für das Verständnis. Die systematische Darstellung und die Übersichtlichkeit des Materials hat in allen amerikanischen und auch in vielen europäischen Berichten Anerkennung gefunden und ist oft als vorbildlich bezeichnet worden.

Um die Fülle der Präparate zu bergen, konnte man die auf den Ausstellungen sonst üblichen Prunkgläser nicht verwenden, man hätte sonst den doppelten Raum für die Ausstellung fordern müssen; um ferner die vorliegende Grundidee durchführen zu können, durften die technischen Präparate auch nicht in den Vordergrund treten. Die Industrie ist dadurch trotzdem auf ihre Rechnung gekommen, denn Besucher fanden die ihnen wünschenswerten Stoffe auf die leichteste Art, außerdem stand ihnen jede gewünschte Auskunft zu Gebote. Die vorzügliche Beschaffenheit der Präparate fand die höchste Anerkennung der Jury.

In einem Berichte schreibt ein amerikanischer Besucher: »Die Chemische Abteilung der Deutschen Unterrichts-Ausstellung führt dem Besucher die Arbeit der deutschen Forscher und Gelehrten vor, während die industriellen Erzeugnisse in vornehmer Selbstzufriedenheit nur als Früchte derselben erscheinen und daher auch weniger in den

Vordergrund treten«. Diese Worte zeigen in erfreulicher Weise, daß die Absichten des Königlich Preußischen Kultusministeriums und der mit ihr verbündeten Chemischen Industrie richtig erkannt worden sind, und daß die Chemische Abteilung ihre Aufgabe erfüllt hat. Daß der Ausdruck »vornehme Selbstzufriedenheit« nicht die Bedeutung von Sorglosigkeit oder Selbstüberhebung hat, darf vorausgesetzt werden.

Ein Vergleich der Chemischen Abteilung der Deutschen Unterrichts-Ausstellung mit den chemischen Ausstellungen anderer Nationen war bei den ganz verschiedenen Grundlagen nicht ohne Schwierigkeiten. Ihre Verschiedenheit trat gelegentlich der Jury so recht zutage. Kamen bei den anderen Nationen die kommerziellen Verhältnisse gegenüber den wissenschaftlichen etwas mehr in den Vordergrund, so konnte die deutsche Abteilung nur nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten, Professoren und Firmen einander gleichgestellt, beurteilt werden. Gewisse Bestimmungen und die Rücksicht auf den Umfang des Materials erforderten meist die Einteilung in kleine Kollektivgruppen, deren Teilhaber dann mit einem Gesamtpreis ausgezeichnet wurden.

Die Jury ehrte in Anerkennung des von der deutschen chemischen Abteilung vertretenen Zweckes die Männer der Wissenschaft, die mit ihren Forschungen und Arbeiten als Pioniere der Industrie vorangegangen sind, mit hohen Auszeichnungen. Die Industrie hat mit ihrem Erfolg in St. Louis die früheren Erfolge weit übertroffen, und es kann ihr dies um so mehr zur Genugtuung gereichen, als sie hier an Zahl in geringerer Stärke auftrat als sonst; daß der Erfolg gleichwohl ein so günstiger war, birgt in sich die Ermutigung zu weiteren Leistungen.

Dr. O. Zwingenberger.

7.

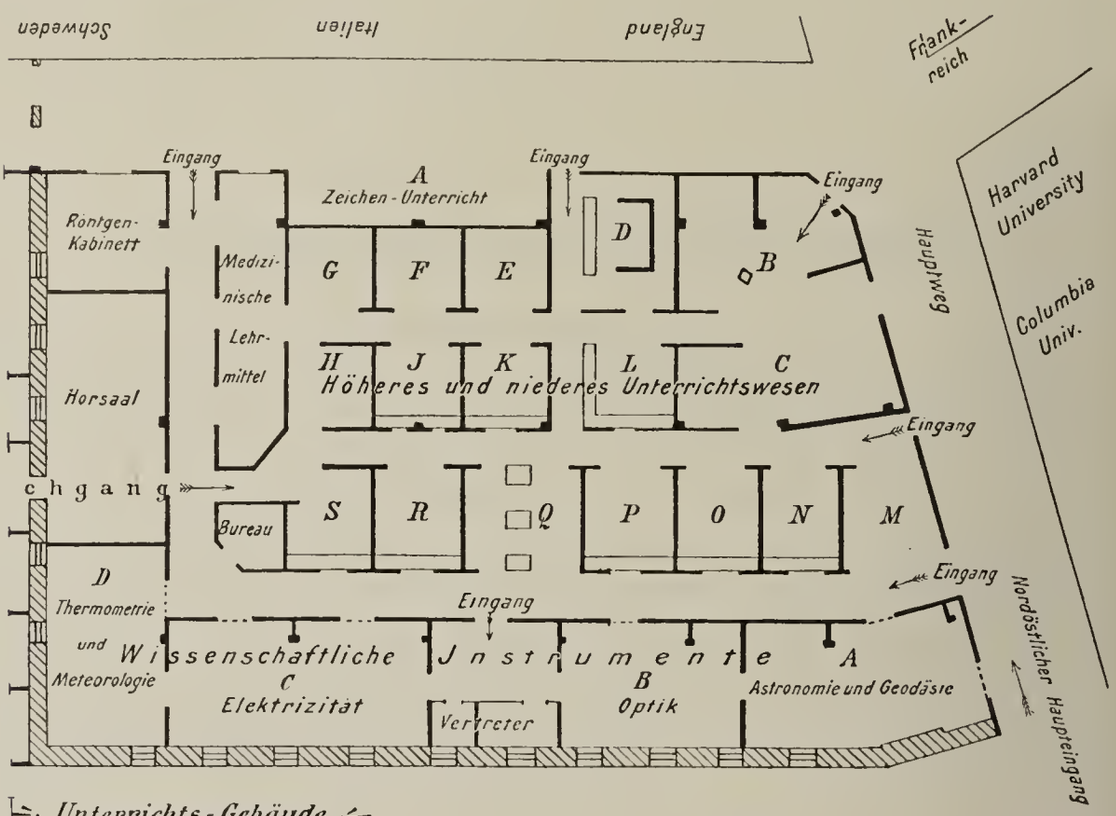
Höheres und niederes Unterrichtswesen.

In St. Louis stand zum erstenmal in der Geschichte der Weltausstellungen ein besonderes Gebäude den Darbietungen aus den verschiedenen Zweigen des Erziehungs- und Unterrichtswesens zur Verfügung. Es bedeckte einen Flächenraum von 290 000 Quadratfuß und war mit einem Kostenaufwande von 400 000 $ errichtet. Vor dem nordöstlichen Hauptportale trat das überlebensgroße Standbild Pestalozzis dem Beschauer entgegen. In den Einzelausstellungen der amerikanischen Staaten waren die Büsten Fröbels reichlich vertreten; und diejenigen von Amos Comenius, Herbart und Diesterweg, welche neben vielen anderen unsere deutsche Schulausstellung schmückten, waren unter den verkäuflichen Ausstellungsobjekten am meisten begehrt. Sie haben jetzt auch in dem von der bedeutendsten Lehrerbildungsanstalt der Vereinigten Staaten, Teachers College in New-York, errichteten Schulmuseum eine bleibende Stätte gefunden. Und wie fruchtbar die Lehren gerade dieser deutschen Pädagogen im amerikanischen Erziehungswesen sich gezeigt haben, trat in den Schulausstellungen der Unionsstaaten wie auch in den Verhandlungen der National Educational Association in St. Louis deutlich genug zutage.

Aber auch der ungemein zahlreiche Besuch, dessen sich die Deutsche Schulausstellung bis in die letzten Novembertage hinein zu erfreuen hatte, der Eifer, mit dem in unseren Räumen das ausgelegte Material studiert wurde, die unerwartet große Nachfrage nach Druckschriften, welche die Ausstellung dieser Gruppe erläuterten, die hoch anerkennenden Urteile über dieselbe, wie sie mündlich und schriftlich, in der Tagespresse, wie in Fachzeitschriften sich wiederholten und in einer überraschend großen Zahl von Preisen und Medaillen bei der Prämiierung durch die Fachjury ihren bleibenden Ausdruck gefunden haben, dies alles bekundete, daß man drüben im fernen Westen den Darbietungen Deutschlands in bezug auf Erziehungs- und Unterrichtswesen mit lebhaftem Interesse entgegengesehen hatte und gern bereit war, neidlos das Gebotene anzuerkennen.

Die räumlichen Verhältnisse lagen diesmal erheblich günstiger als vor einem Jahrzehnt in Chicago. In dem ausgedehnten überdachten Lichthofe des Education Building verfügte die Deutsche Schulausstellung über einen Flächenraum von annähernd 1000 qm. Sie war den Gruppen »Wissenschaftliche Instrumente« und »Deutsche Medizinische Ausstellung« benachbart und — nach dem Innern des erwähnten Lichthofs zu — von den Unterrichts-Ausstellungen Italiens, Englands, Frankreichs, der Harvard University, Columbia University und der University of Missouri umgeben.

Das Material der Deutschen Schulausstellung war in 18 Kojen untergebracht, die sich in 3 parallelen Serien gruppierten und durch Korridore von genügender Breite getrennt waren.



Unterrichts-Gebäude

Um die Besucher auch in Abwesenheit des die Ausstellung interpretierenden Kommissars richtig durch dieselbe zu führen, waren die Einzelräume durch die Buchstaben des Alphabets bezeichnet, und es waren an den Eingängen der verschiedenen Kojen Plakate angebracht, auf denen in englischer Sprache die erforderliche Orientierung über Anlage, Inhalt, Bedeutung des darin ausgelegten Materials klar und allgemein verständlich geboten wurde. Was an der Deutschen Ausstellung zu unserer Freude in erster Linie anerkannt wurde, das war das Systematische in der ganzen Anlage, die übersichtliche und das Studium des Dargebotenen erleichternde Gruppierung.

Nachdem die Einladung zur Beteiligung an der Unterrichts-Ausstellung in St. Louis an uns ergangen war, legte der amerikanische Abteilungschef, M. Howard J. Rogers, in langer Liste die Wünsche vor in bezug auf eine möglichst vollständige, vor allem aber für die fremden Nationen instruktive Darstellung des deutschen Schulwesens. Da genügte es denn nicht, eine reiche Fülle geordneten Ausstellungsmaterials hinüberzusenden; es mußte auch durch Führer und Kataloge in deutscher wie in englischer Sprache erläutert werden, und es durfte an eingehenden Beschreibungen der deutschen Unterrichtsverfassung, Schulorganisation, Lehrmethoden u. dgl. nicht fehlen.

Neben dem mehrbändigen, von Prof. Lexis–Göttingen, herausgegebenen Werke: »Das Unterrichtswesen im Deutschen Reiche«, welches in seinen Einzeldarstellungen aus der Feder hervorragender Fachmänner auch auf diesem Gebiet in ausgiebiger Weise über die verschiedenen Zweige und Fragen orientierte, lag zur Verteilung eine abgekürzte englische Ausgabe in einem Bande vor unter dem Titel »A general View

of the History and Organisation of Public Education in the German Empire«; und außerdem enthielt der neun Druckbogen umfassende Spezialkatalog der Deutschen Schulausstellung in gedrängter Form Belehrungen über die Eigenart der verschiedenen Schulgattungen, ihre Entwickelungsgeschichte, ihren Aufbau und Betrieb, ihre Lehrziele und Berechtigungen. Für den Durchschnittsbesucher, dem für den Erziehungspalast nur eine beschränkte Zeit zu Gebote stand, genügte der (natürlich auch in englischer Ausgabe verteilte) »Führer durch die Deutsche Unterrichts-Ausstellung« (mit Lageplan), der auf das Sehenswerteste in der Gruppe »Höheres und niederes Unterrichtswesen« aufmerksam machte. Wer letzteres gründlicher kennen zu lernen trachtete, dem stand ein reiches Material an Druckschriften aller Art, an Schulberichten und Prospekten, handlichen »Souvenirs« mit schulstatistischen Zusammenstellungen zur Verfügung, welche in bezug auf das Deutsche Reich wie in bezug auf Preußen für die Zwecke der Weltausstellung in St. Louis von Prof. Dr. A. Peterfilie, Geh. Reg.-Rat im Königlichen Statistischen Landesamt zu Berlin, bearbeitet worden waren. Derselbe hat auch im Auftrage des Kultusministeriums in der Weise, wie es seinerzeit schon für Chicago geschehen war, in der Form großer, weithin lesbarer Wandkarten 15 graphische Darstellungen und 22 statistische Tabellen entworfen, aus denen sich in Diagrammen, Kurven und Ziffern zur Evidenz ergab, wie seit 1870 die Frequenz unserer öffentlichen Unterrichtsanstalten, die Zahl der Lehrkräfte und Schulen, das allgemeine Bildungsniveau, aber auch die staatliche und kommunale Fürsorge, die sich hier nur durch die beträchtlich angewachsenen Schul-Unterhaltungskosten, die günstigeren Besoldungsverhältnisse u. dgl. ausdrücken ließ, in stetigem erfreulichen Aufschwunge begriffen sind.

Mit Fleiß wurde dieses Material studiert, und schon vor Schluß der Ausstellung waren die Tausende von Druckheftchen, welche es in handlicherer Form und mit kurzen Erläuterungen (deutsch und englisch) boten, ebenso wie die Kataloge und Führer der Deutschen Schulausstellung total vergriffen. Daß die Zahl der auf je eine Lehrkraft entfallenden Volksschüler sich daraus als eine leider immer noch recht hohe ergab, konnte von den amerikanischen Besuchern um so weniger kritisiert werden, als drüben diese Verhältnisse in den dicht bevölkerten Staaten nicht günstiger liegen. Dagegen fand die minimale Zahl unserer Analphabeten und die durch Ziffern belegte prompte Erfüllung der Schulpflicht wie schon in Chicago Beachtung. Daß in Preußen die Unterhaltungskosten der öffentlichen Volksschulen sich

1871	auf	.....	55 648 398 Mark,
1891	»	.....	146 225 312 »
1901	»	.....	269 917 418 »

beliefen, überzeugte auch die skeptischen Besucher, daß unser für Erhaltung seiner Wehrkraft reiche Mittel aufwendender Staat doch auch für seine Kulturzwecke stetig wachsende Fürsorge zeigt. Auf den rühmenden Hinweis der deutschen Gäste, daß amerikanische Unterrichtsanstalten doch mit enormen Summen ausgestattet seien und fortlaufend über geradezu märchenhafte Einnahmen verfügten, wurde von amerikanischer Seite nicht verschwiegen, daß jener Dollarsegen sich doch nur über einzelne hervorragende Institute ergießt und auch jenen zuweilen recht lästige Verpflichtungen auferlegt. Noch heute bietet der Lehrstand einem amerikanischen Jüngling wenig

Anziehung, sind doch die Lehrergehälter in seinem Lande (unter Berücksichtigung der geringen Kaufkraft des Dollars) im allgemeinen noch recht ungünstig; sein Schicksal will er nicht von den Launen der »Trustees« abhängig machen, und in bezug auf die Pensionsverhältnisse sieht er nur in wenigen bevorzugten Staaten Anfänge zum Besseren voraus. Demgegenüber wurde gern gewürdigt, was die Ausstellungsbesucher in unserer Abteilung über Pensionen, die auch bei frühzeitiger Invalidität gezahlt werden müssen, über Reliktenversorgung und darüber erfuhren, daß unsere Lehrkräfte größtenteils nur durch Richterspruch absetzbar sind. Wurde es doch dadurch mit erklärlich, daß im Jahre 1901 an den öffentlichen Volksschulen in Preußen neben 76 342 Lehrern nur 13 866 Lehrerinnen wirkten, im Staate New-York dagegen nur 5 147 männliche Lehrkräfte den 30 444 weiblichen gegenüberstanden.

Es waren noch weitere Veröffentlichungen des Königlichen Statistischen Landesamts zu Berlin ausgestellt, wichtige Bände der Preußischen Statistik, umfassende amtliche Darstellungen unseres Volksschulwesens, enzyklopädische Darstellungen der Geschichte der Erziehung, grundlegende Werke der Pädagogik, die Berichte der Direktorenversammlungen, Fricks Lehrproben und Lehrgänge, Rethwischs Jahresberichte, die Verhandlungen der Schulkonferenzen von 1890 und 1900, Lexis' Sammelwerk über die »Reform des höheren Schulwesens in Preußen«, Sammlungen von neuen Erlassen, Verfügungen, Lehrplänen und Prüfungsordnungen, Schriften in bezug auf das Berechtigungswesen, Greßlers Klassiker der Pädagogik, die letzten zehn Jahrgänge des Zentralblattes für die gesamte Unterrichtsverwaltung, Handbücher und Monographien der verschiedensten Zweige unseres öffentlichen Schulwesens, die diesbezüglichen allgemein pädagogischen und besonderen Fachzeitschriften und eine typische Handbibliothek unserer Lehrerkollegien, eine Sammlung von Werken, aus denen sich der Ausstellungsbesucher über die Geschichte unseres deutschen Erziehungs- und Bildungswesens, über Schulorganisation und Lehrverfassung, über die wichtigsten Fragen der Methodik und Didaktik, sowie über die neueren und neuesten Reformbestrebungen orientieren konnte. Im allgemeinen war an dem Grundsatze festgehalten worden, Bücher, die vor dem Jahre der Columbischen Weltausstellung (Chicago) veröffentlicht waren, in St. Louis nicht vorzulegen, auch war in der fast überreichen Fülle des von den besten deutschen Verlegern in dankenswertester Weise zur Verfügung gestellten Materials eine strenge Sichtung vorgenommen worden, nur weniges in Bücherregalen untergebracht, dagegen unter möglichster Ausnutzung des Raumes die systematisch gruppierte Literatur so ausgebreitet und die Bücher so befestigt, daß alles bequem zugänglich, leicht aufzufinden und zu benutzen war und bis zum letzten Ausstellungstage dieselbe Ordnung herrschte wie zu Anfang.

Wie sich die verschiedensten Arten von Unterrichtsanstalten über die Bundesstaaten und speziell über das Königreich Preußen verteilen, wie insbesondere in zwei der volkreichsten deutschen Städte durch staatliche, kommunale und private Erziehungs- und Bildungsanstalten, niedere, mittlere und höhere Schulen der Bedarf gedeckt ist, das ergab sich in anschaulicher Weise aus zwei Schulkarten des Deutschen Reichs (aus Dietrich Reimers lithographischer Anstalt in Berlin), aus Killmanns Karte der öffentlichen höheren Lehranstalten im Königreich Preußen, aus Julius Straubes Schulkarte von Berlin und einer analogen von München, während es sich die Stadtverwaltungen von Dresden, Breslau, Hannover usw. hatten angelegen sein lassen,

durch graphische Darstellungen von dem Umfang ihres Schulwesens, dem Anwachsen der Zahl der Lehrkräfte und Schüler, dem dadurch bedingten steigenden Kostenaufwande u. dgl. eine Vorstellung zu geben.

Während solches mehr der allgemeinen Orientierung und Belehrung dienende Material größtenteils an den Wandflächen der Korridore sich augenfällig darbot, war in der breiten offenen Koje A an dem den Lichthof von Südost nach Nordwest durchziehenden großen Mittelgang eine Spezialausstellung aufgebaut, die nach ihrer Eigenart eine besondere Attraktion auch für das Laienpublikum bildete: die von Prof. Dr. Pallat vorbereitete Ausstellung für Zeichnen und künstlerischen Wandschmuck. 12 schmucke Folianten und 34 Mappen mit Schülerzeichnungen veranschaulichten die Lehrgänge der verschiedenen Schulgattungen im Zeichnen von den naiv unbeholfenen ersten Versuchen im Gedächtniszeichnen bis zu den künstlerisch durchgearbeiteten Leistungen des Zeichenlehrer-Seminars der Königlichen Kunstschule in Berlin. Eine auf zwei mächtigen vitrinengedeckten Längstafeln gebotene Kollektion von malerisch gruppierten Modellen des Albrecht Dürerhauses, Berlin, zeigte, was die neuesten amtlichen Lehrmittelverzeichnisse für den Zeichenunterricht an preußischen Schulen empfehlen. Dazu kamen Schulwandtafeln aus Meteoritmetall, Zeichenständer moderner Konstruktion, Farbkästen, Tuschen und allerlei sonstiges Material für die Arbeit im Zeichensaale, Gipsabgüsse älterer Bildwerke, Photogravüren nach alten Meistern, Büsten, moderne Originalsteinzeichnungen und sonstiger künstlerischer Wandschmuck für unsere Schulen und Klassenräume, durch deren Anblick nicht sowohl auf Geist und Wissen, als vielmehr auf die Erziehung des Geschmacks und des rechten ästhetischen Empfindens der Jugend gewirkt werden soll. Die von jener Koje A aus nach der Mitte des Lichthofs hin sich anschließende Kulissenwand bot neben einer Fortsetzung der Teubner-Voigtländerschen Wandbilderserie große Photographien von prächtigen Stuttgarter und Münchener Schulgebäuden, vor denen die Amerikaner oft bekennen mußten, daß die Schulhäuser in ihren Riesenstädten zwar gewaltigere Dimensionen, aber bei weitem nicht so viel architektonische Mannigfaltigkeit aufweisen.

Der Haupteingang zur Deutschen Schulausstellung lag genau in der Mitte des mehrerwähnten Lichthofs und wurde durch die getreue Nachbildung eines wirklichen deutschen Schulportals, einer Schöpfung des Berliner Stadtbaurats Hoffmann, gebildet. In der Mitte des Raumes B, den man durch diese Eingangspforte betrat, hatte ein wohlgelungenes Werk des Bildhauers Prof. Manzel, eine Allegorie der Wissenschaft, Aufstellung gefunden, und der blumenumrahmte Sockel zeigte Pfeilerbänder nach Skizzen des Stadtbaurats Hoffmann. Von ihm stammten auch die die Gruppe umgebenden Entwürfe der neueren Berliner Schulhäuser und Fassaden von Berliner Lehrerwohnhäusern, Gipsmodelle, die als Erinnerungsstücke aus der Deutschen Unterrichts-Ausstellung nunmehr die Schulmuseen von Chicago und St. Louis zieren.

Viel beachtet wurden in jenem Ehrenhofe der Schulausstellung auch ein stattliches Holzmodell einer Münchener Volksschule, die an zwei Drehständern angebrachten zahlreichen Photographien von dortigen Schulbauten und weitere ähnliche Bilder an den Wänden mit Grundrissen und graphischen Darstellungen in bezug auf das Fortbildungs- und Volksschulwesen in Bayerns Hauptstadt.

Es war also, wie hieraus ersichtlich, das besondere Bestreben beim Arrangement dieser Schulausstellung gewesen, gleich in diesen vom Publikum gewöhnlich zuerst

betretenen Räumen (B und C) zu zeigen, wie in der Fürsorge für das Erziehungs- und Unterrichtswesen andere deutsche Bundesstaaten hinter Preußen nicht zurückstehen. Nürnberg hatte bildliche Darstellungen neuerer Volksschulhäuser, von Schulbaracken und Schulküchen geliefert, Stuttgart Schullagepläne mit Grundrissen und Schaubildern, Dresden und Leipzig eine Fülle von mannigfachem Material, worauf späterhin noch näher einzugehen sein wird, Chemnitz Bilder aus seinem Kochschulgebäude und Schulpflanzgarten, Darmstadt Zeichnungen einer Doppelmittelschule für Mädchen und Knaben und einen Lageplan seiner Knaben-Arbeitsanstalt, Hamburg Berichte über seine Volkshochschulkurse und über die Einrichtungen zur Förderung des physikalischen und chemischen Unterrichts besonders an den dortigen Realanstalten.

Ein großes Schaubild der Charlottenburger Kunstgewerbe- und Handwerkerschule und besonders auch ein Modell seiner Volksbibliothek mit Lesehalle, in deren Erdgeschoß eine Volksturnhalle mit reichem Inventar untergebracht ist, zogen das Interesse auf sich, während die Stadtverwaltung von Breslau neben Verwaltungsberichten, graphischen und tabellarischen Darstellungen hübsche Diaphanien aus ihrem Schulmuseum, drehbare Stereoskopbilder aus dem Unterricht und in großem Maßstab ausgeführte Zeichnungen seiner Schulen und Turnhallen, botanischen Schulgärten und Gartenbaustationen beigesteuert hatte. Elberfeld und Barmen, Düsseldorf und Bielefeld, Frankfurt a. M., Mainz und Straßburg i. E. hatten gerahmte Photographien von Schulgebäuden, Lagepläne und Grundrisse ausgestellt; und hier, wie durchgehends in dieser Abteilung »Schulausstellung der deutschen Städte«, gab der Katalog Auskunft über die Art der Ausführung jener Bauten, das Charakteristische und die Ausstattung, den Kostenaufwand und die Dimensionen. Hannover hatte in mehreren Albums sein Schulmuseum, seine Schulgärten und sonstigen Anlagen für unterrichtliche Zwecke veranschaulicht und — gleich anderen städtischen Patronatsbehörden — Berichte, Schulprogramme, Verordnungen, Statistiken, Festschriften u. dgl. vorgelegt.

Sachsens Ausstellung, ausgewählte Stücke aus der Dresdener Städteausstellung des Jahres 1903, füllte den größten Teil der sehr geräumigen Koje C, in der u. a. auch das Material zur Veranschaulichung des Handarbeits- und Handfertigkeitsunterrichts Platz gefunden hatte. Die Ausstellung der Schülerwerkstatt zu Leipzig (Vorstand Dr. Pabst) und des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit (ebenda und unter demselben Direktor) bot in Diagrammen und Druckschriften, Vorlagen, Photographien von Modellen und Arbeitsgruppen viel Instruktives. Aus Dresden, wo der »Gemeinnützige Verein« die Pflege des Handfertigkeitsunterrichts sich zur Aufgabe gemacht hat, waren Photographien aus den Werkstätten geschickt worden, um darzutun, wie man dort neben der Schule die Ausbildung der Jugend zu geschickten und tüchtigen Menschen durch erziehliche Handfertigkeit fördert, Lehrer dafür ausbildet und Freunden der Sache Gelegenheit zu Übungen darin bietet. Daneben war Straßburg mit Vorlagen für den Handarbeitsunterricht in den Volksschulen, einer großen Auswahl verschiedenartigster Schülerarbeiten aus diesen Kursen und Lehrmitteln für den weiblichen Handfertigkeitsunterricht vertreten, während Hildesheim neben den Bildern seiner öffentlichen und Privatschulen mit besonderer Sorgfalt seine Handfertigkeitskurse dargestellt hatte durch eine Serie von wohlgelungenen photo-

Gruppe „Höheres und niederes Unterrichtswesen".
Eingang zur Schulausstellung.
(Nachbildung des Portals einer Berliner Gemeindeschule.)

Gruppe „Höheres und niederes Unterrichtswesen".
Anschauungsmittel für den zoologischen und anatomischen Unterricht
(im Hintergrunde: links Ausstellung der Realgymnasien in Elberfeld u. Barmen,
rechts Unterricht der Schwachsinnigen).

graphischen Aufnahmen der Arbeitsräume und der Schüler beim Unterricht, sowie durch Beschreibungen und Lehrgänge, vor allem aber durch eine Kollektion von Schülerarbeiten, welche die Hildesheimer Methode charakterisieren. Durch Gegenstände aus Holz, Ton und Plastilin hatte Max Rueß, Bildhauer und Fachlehrer in Ulm, in systematischer Anordnung seine Lehrgänge für Kerbschnitt, Flachschnitt, leichte Hobelbankarbeit und Modellieren illustriert. Und daß dieser Zweig des Unterrichts, wenn auch seine Ergebnisse hier längst nicht so massenhaft wie in den Ausstellungen der verschiedenen amerikanischen Staaten aufgebaut waren, doch auch in deutschen Schulen neuerdings vielseitig gepflegt wird, bewiesen außer den schon oben erwähnten photographischen Aufnahmen auch diejenigen aus dem Realgymnasium »Musterschule« in Frankfurt a. M. und zahlreiche Publikationen, Anleitungen für den Lehrer wie Lehrbücher für die Jugend, an die sich eine ausgewählte Fachliteratur anreihte für Fortbildungs- und Fachschulen, Handwerkerschulen und technische Anstalten.

In dem von den Räumen B und C nach Koje D führenden Gange waren die Wände mit großen und sehr anschaulichen Photographien aus Berlins Gewerbesaal, Fach- und Handwerkerschulen bedeckt, und jener Teil der Berliner Ausstellung fand in dem letzterwähnten Raume durch sehr instruktive Tableaux, welche über die Frequenz jener Arten von Anstalten und den steigenden Kostenaufwand für dieselben orientierten, eine erwünschte Ergänzung. Angesichts des unvermeidlich Nüchternen derartiger Übersichten erschien es zweckmäßig, dazwischen die wundervoll ausgeführten, gerahmten Bilder aus den vom Stadtbauamte herausgegebenen Mappen »Berliner (Schul-)Neubauten« aufzuhängen, die neben einigen reizvollen Schulfassaden-Reliefs (in Gips) dem Stadtbaurat Hoffmann auch die Anerkennung der Jury eintrugen.

Wie aus dem Situationsplan ersichtlich, gestattete der eben beschriebene, ausgedehnte Raum (D) auch noch den Einbau einer kleinen, geschmackvoll hergerichteten Separatkoje, worin die Realschule zu Kreuznach ihre Ausstellung vorgelegt hatte. Und um jene Koje herum waren, von der Büste Herbarts überragt, die wichtigsten und neuesten Veröffentlichungen auf dem Gebiete der pädagogischen Literatur, insbesondere der Schul- und Unterrichtsreform samt den amtlichen Veröffentlichungen untergebracht, eine Kollektion, die nach Schluß der Weltausstellung von Teachers College (Columbia University, New-York) für die pädagogische Bibliothek seines Schulmuseums erworben wurde.

Mit der erwähnten Kreuznacher Koje begann nun (in zwei parallel laufenden Kojenreihen untergebracht) die eigentliche »Ausstellung der einzelnen Schulen«.

So vielfach die deutschen Unterrichtseinrichtungen im allgemeinen auch im Auslande Beachtung gefunden haben, so war doch nicht zu verkennen, daß man dort selbst in Fachkreisen über Eigenart und Wesen mancher deutschen Schulgattung noch vielfach im unklaren ist; das Schwergewicht der Schulausstellung mußte demnach darauf gelegt werden, die verschiedenen höheren, mittleren und niederen Schularten an typischen Einzelbeispielen zu erläutern, bei deren Auswahl die verschiedenen Provinzen, selbst deutsche Auslandsschulen, staatliche, städtische und auch Privatanstalten, altberühmte und jungaufstrebende, reich dotierte und kleinere Anstalten mit nur bescheidenem Etat Berücksichtigung gefunden hatten.

Die ausgestellten Schulen und Erziehungsinstitute waren:

Zwei sechsklassige, lateinlose höhere Schulen:

1. die städtische Realschule zu Kreuznach, mit Regierungslehrplan,
2. die städtische 2. Realschule zu Berlin, mit dem Berliner Lehrplan (Beginn des Französischen in Quarta).

Ein Pädagoginm mit gymnasialen und Realschulkursen, sowie einer Handelsabteilung:

3. das evangelische Pädagoginm (Internat) zu Godesberg a. Rh.

Eine neunklassige lateinlose Oberrealschule:

4. die städtische Oberrealschule zu Bochum.

Ein Realgymnasium mit Normal-Lehrplan:

5. das städtische Realgymnasium zu Elberfeld.

Zwei Realgymnasien mit Reform-Lehrplan:

6. das städtische Realgymnasium zu Barmen (Sedanstraße),
7. das städtische Realgymnasium »Musterschule« zu Frankfurt a. M.

Zwei altberühmte Internatsgymnasien:

8. die Königliche Landesschule Pforta i. Th. (gegründet 1543),
9. das Königliche Joachimsthalsche Gymnasium zu Berlin-Wilmersdorf (gegründet 1607).

Zwei humanistische Gymnasien (Normal-System):

10. das Königliche Gymnasium zu Wongrowitz,
11. das Königliche Auguste Victoria-Gymnasium zu Posen.

Ein Reformgymnasium:

12. das städtische Goethe-Gymnasium zu Frankfurt a. M.

Zwei höhere Mädchenschulen:

13. die Königliche Augusta-Schule mit Lehrerinnen-Seminar zu Berlin,
14. die städtische Sophienschule zu Hannover (mit Gymnasialkursen für die weibliche Jugend).

Ein Lehrerseminar:

15. das Königliche (katholische) Schullehrer-Seminar (Externat) mit Übungsschule zu Ziegenhals.

Ein Lehrerinnenseminar:

16. das Königliche (evangelische) Lehrerinnen-Seminar (Internat) mit Übungsschule zu Burgsteinfurt.

Zwei Mittelschulen:

17. die I. städtische Mädchen-Mittelschule zu Stettin,
18. die städtische Arndt-(Knaben-)Mittelschule zu Stettin.

Zwei achtstufige Berliner Gemeindeschulen:

19. die 213. städtische Gemeindeschule für Mädchen,
20. die 232. städtische Gemeindeschule für Knaben.

Eine einklassige Volksschule:

21. die Dorfschule zu Datum-Nienhöfen (Provinz Schleswig-Holstein).

Anstalten, welche die Erziehung und den Unterricht Nichtvollsinniger zur Aufgabe haben:

22. die städtische Taubstummen-Erziehungsanstalt zu Frankfurt a. M.,
23. die Königliche Blindenanstalt zu Steglitz,
24. die städtische Idiotenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf.

Das von diesen 24 als typisch ausgewählten Anstalten in St. Louis vorgelegte Material war nach den vom Königlich Preußischen Kultusministerium gegebenen Direktiven und einheitlichen Hauptgesichtspunkten von ihnen selbst gesammelt, wo angängig sogar durch eigene Kräfte (Lehrer oder Schüler) hergestellt worden, und es diente

a) zur konkreten Darstellung der äußeren Einrichtungen durch Lagepläne und Grundrisse, durch Photographien der Schulgebäude und zugehörigen Baulichkeiten und Anlagen, der Innenräume (Klassen, Zeichensäle, Laboratorien, naturwissenschaftlichen und physikalischen Kabinette, Werkstätten und Aulen), vom Turnplatz und Spielhofe;

b) zur Veranschaulichung des Betriebs durch Lehrpläne, Stundenpläne, Zusammenstellungen der Lehraufgaben und Zielforderungen, Schul- und Hausordnungen, Klassenbücher, Hefte und Arbeiten der Schüler, Prüfungsordnungen, Prüfungsverhandlungen, Examensarbeiten, Bilder der Zöglinge bei Arbeit und Spiel, Tabellen, aus denen die Zahl der Lehrkräfte und Schüler, die Frequenz der Klassen usw. ersichtlich war, schulstatistische Übersichten und graphische Darstellungen, Schulprogramme und Schriften zur speziellen Schulgeschichte.

Die Direktoren und Anstaltsleiter hatten vielfach eingehende Erläuterungen mit weiterem instruktiven Material ihren Ausstellungen beigefügt und der Aufzählung des Dargebotenen im Katalog eine Einführung ins richtige Verständnis desselben vorausgeschickt, woraus der Ausstellungsbesucher erfuhr, was er über Eigenart und Tendenz der verschiedenen Schulgattungen, ihre Stellung in der allgemeinen Unterrichtsorganisation, ihre bisherige Entwickelung, ihren Aufbau und Betrieb, ihre Lehrziele und Berechtigungen zu wissen wünschte.

Jede einzelne Anstalt hatte, aus dem Ausstellungsfonds des Ministeriums oder seitens der betreffenden Stadtgemeinde subventioniert, nach den oben angedeuteten Gesichtspunkten ihre spezielle Ausstellung eindrucksvoll zugleich und belehrend gestaltet, und es war bei aller Einheitlichkeit des Grundplans doch ein recht vielgestaltiges und belebtes Bild zustande gekommen, belebter, als man es von einer so ungemein schwierigen Ausstellung wie der des Erziehungswesens unter dem notgedrungenen Verzicht auf Vorführung einer Schülerklasse beim wirklichen Unterricht überhaupt hatte erwarten können. Wie aber sollten wir bei solchem Verzicht die greifbaren Resultate vorlegen, wenn nicht durch Arbeitsproben, durch Schülerhefte und Prüfungsarbeiten? Man mag gegen solches in seiner Unzulänglichkeit leicht zu kritisierende, nicht immer gerade anmutige Ausstellungsmaterial gar mancherlei einzuwenden haben; in einer Unterrichts-Ausstellung ist schlechterdings nicht darauf zu verzichten, enthalten doch solche anspruchslosen Arbeiten den Niederschlag tatsächlicher Lehr- und Lerntätigkeit,

und bieten sie doch, was auch die wirkungsvollsten Photographien aus den Klassen und die schriftlichen Darstellungen des Betriebs *nicht* vermögen, dem ausländischen Schulmann die einzige Gelegenheit, wirklich Geleistetes und Erreichtes vergleichend zu prüfen.

Im ganzen war aber diesmal doch die Zahl der Schülerhefte im Vergleiche zu den seiner Zeit in Chicago ausgelegten, wesentlich reduziert worden, und wir hatten, um ein ganz objektives Bild zu geben, je ein bestes, mittelmäßiges und schlechtestes Schülerheft in dem nach Lehrfächern und Klassen zu geschmackvollen Mappen oder Bänden vereinigten Material hinübergesandt. Es wurde überaus fleißig studiert, nach Schluß der Weltausstellung von zahlreichen amerikanischen Seminarien und Schulmuseen zu weiteren Studien- und Ausstellungszwecken dringend begehrt, und es braucht nicht verschwiegen zu werden, daß man drüben der Sauberkeit und sorgfältigen Führung der deutschen Schülerhefte, der Akkuratesse in der Schrift und Haltung und ganz besonders der peinlich gewissenhaften, sachkundigen Korrekturarbeit unserer Lehrer einmütiges Lob hat zu Teil werden lassen. Gerade daß wir uns nicht gescheut, neben erfreulichsten Leistungen auch Halbgelungenes und Verfehltes vorzulegen, daß wir durch Klassenbücher ein Urteil über das System unserer Schulstrafen ermöglicht hatten, trug uns aus ausländischen pädagogischen Kreisen Anerkennung ein, war ihnen dies doch der klarste Beweis, daß die deutschen Lehrer ehrliche Stichproben hatten liefern und ein absolut objektives Urteil ermöglichen wollen, während anderswo mancherlei ad hoc zurechtgemacht, nur beste Arbeiten und Sonderleistungen einzelner preisgekrönter Knaben und Mädchen für diesen Ausstellungszweck ausgesucht und auch sonst viel Schein und Blendwerk geboten worden war. An der Hand unserer Klassenbücher überzeugte sich mancher amerikanische Schulmann, daß unser Strafensystem im ganzen doch weit humaner ist, als man drüben gemeiniglich glaubt, daß uns aber immerhin *mehr* Mittel zur Handhabung einer unbedingt zu fordernden Klassendisziplin zu Gebote stehen als ihm. Auch in letzterer Beziehung dem deutschen Vorbild wieder etwas kräftiger nachzustreben, ist ein oft geäußerter Wunsch erfahrener und maßvoller amerikanischer Schulreformer.

Den reichlich einlaufenden Gesuchen, das von unseren Schulen dargebotene Material nach Schluß der Weltausstellung amerikanischen Schulbehörden, Schulverbänden, Schulmuseen und Seminaren zu überlassen, konnte nur in bescheidenem Umfang entsprochen werden, da vieles naturgemäß in die Schularchive und zu den Akten zurückkehren mußte oder aus anderen Gründen zur Zurücklassung im fremden Lande sich nicht eignete. Auf die meisten von den einzelnen Anstalten speziell für die St. Louis Unterrichts-Ausstellung entworfenen und ausgeführten graphischen Darstellungen, orientierenden Übersichten u. dgl., war so außerordentlich viel Fleiß und Mühe verwendet worden, daß darauf Bedacht genommen werden mußte, solche für unsere Schulgeschichte wertvollen und schwer ersetzlichen Objekte für Studienzwecke daheim aufzubewahren.

Die Einheitlichkeit des Grundplans und die den einzelnen Anstalten, welche die Schulgattungen typisch repräsentierten, gegebenen Direktiven ermöglichten es, schon infolge der Mannigfaltigkeit dieser Schularten selbst, daß jeder der Spezialausstellungen dieser Gruppe ein gewisses eigenartiges Gepräge gegeben und zu dem, was von *allen* gewünscht und vorgelegt worden war, doch noch manches

Interessante hinzugefügt werden konnte, so daß man in diesen sieben Räumen keineswegs den Eindruck nüchterner Einförmigkeit und ermüdender Wiederholungen empfing.

Auch in der äußeren Form der »Aufmachung« und Darbietung war dem individuellen Geschmack Freiheit genug gelassen worden. Hier zeigte sich das Album, dort die Sammelmappe, hier die gerahmte Photographie, dort der Drehständer bevorzugt; und zur Orientierung hatte jeder Anstaltsleiter durch den Zeichenlehrer oder durch Schüler ein den Namen der betreffenden Schule tragendes Schild anfertigen lassen.

Nach dem oben dargelegten allgemeinen Grundplane dieser Ausstellung der Schulgattungen braucht nur noch auf einiges besonders Charakteristische da und dort hingewiesen zu werden.

So stellte z. B. das Königliche Auguste Viktoria-Gymnasium in Posen u. a. auch das Modell eines besonders praktischen Ständers zum Aufhängen von Wandkarten und diversen Anschauungsmitteln aus, Bilder, welche von dem Ruderbetrieb an der Anstalt eine Vorstellung gaben, und Aufnahmen einer Wandelhalle, worin sich die Schüler bei schlechtem Wetter in den Pausen ergehen. Die beiden Internats-Gymnasien waren natürlich in der Lage, allerlei Bilder und Schriften vorzuführen in bezug auf die Aufnahme, Beköstigung, Lebensführung, Unterbringung und Pflege der Alumnen (Photographien der Schlafsäle und aus der Krankenanstalt, des Waschsaals und des Bades).

Die Reformschulen veranschaulichten durch Landkarten, graphische Darstellungen und Übersichtstabellen die Verbreitung, die Organisation und das Anwachsen jener Anstalten in Preußen wie im Reiche, legten Schriften über die Entstehung und zur Erläuterung des Reformsystems vor, sowie Lehrbücher, welche speziell für den Frankfurter Lehrplan verfaßt worden. Natürlich fehlte es auch nicht an Programmen von Schlees Altonaer Reformanstalt und genauer Erläuterung ihrer Lehrverfassung. Kaum ein anderes Ausstellungsobjekt aus dieser Gruppe ist so eifrig studiert und kopiert worden wie die in verschiedenen Farbentönen vorzüglich ausgeführte, von dem Geh. Reg.-Rat Dr. Reinhardt gelieferte Darstellung des Reformschulsystems mit seinem Aufbau und seinen Gabelungen, und daneben unter den früher erwähnten graphischen Tableaux des Geh. Reg.-Rats A. Petersilie dasjenige, welches den Aufbau des fremdsprachlichen Unterrichts in den Reformschulen mit gemeinsamem Unterbau nach Frankfurter wie auch nach Altonaer System (Preußen 1902) und die Entwickelung dieser Schulen im Deutschen Reiche von 1891 bis 1903 wiedergab.

An der Hand solchen Materials, wie es vor allem aus Frankfurt, Barmen und Bochum geliefert worden war, bildeten sich die ausländischen Besucher ihr Urteil über die seit der Columbischen Weltausstellung im deutschen höheren Schulwesen hervorgetretenen, epochemachenden Reformen, über die Bedeutung, die hier neben den alten, jetzt auch den modernen Fremdsprachen, nicht minder aber auch den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern beigemessen wird, über die Art, wie die deutsche Schule den veränderten Forderungen der Zeit Rechnung getragen und das Bildungsideal der Gegenwart für alle erreichbar, die Universität nicht mehr bloß den humanistisch Vorgebildeten zugänglich gemacht hat. Maßgebende Beurteiler verhehlten nicht, daß man gerade nach diesen Richtungen hin, wo kein Geringerer als Seine

Majestät der Kaiser mit weitschauendem Blicke die Initiative ergriffen und die Bahn gewiesen hatte, von Deutschland noch manches werde zu lernen haben.

Von der Reichhaltigkeit, mit der die naturwissenschaftlichen Sammlungsräume, die physikalischen Lehrzimmer, die chemischen Laboratorien unserer deutschen Schulen ausgestattet sind, hatten die amerikanischen Fachlehrer, denen für solche Zwecke oft stattliche Mittel zur Verfügung stehen, offenbar eine zu geringe Meinung gehabt und wurden nun durch die ausgelegten umfangreichen Inventarien und die sehr anschaulichen photographischen Darstellungen jener Räume (es seien hier u. a. nur die höheren Schulen in Frankfurt, Elberfeld, Barmen, Berlin, Bochum, Godesberg und Kreuznach erwähnt), endlich natürlich auch durch unsere eigentliche Lehrmittelausstellung eines Besseren belehrt.

Einige der Anstalts-Direktoren hatten dazu noch genaue Verzeichnisse über den Bestand der Lehrer- und Schüler-Bibliotheken anfertigen lassen, durch die den Jahresberichten beigelegten wissenschaftlichen Abhandlungen gezeigt, wie in ihren Kollegien nicht allein an der Weiterbildung und Ausgestaltung der Methoden und an der Vertiefung des Unterrichts, sondern auch im Dienste rein wissenschaftlicher Interessen gearbeitet wird, und sie hatten endlich durch Sammlungen der im Schulleben üblichen Zeugnisse, Formulare und Listen dem Fremden einen Begriff von der eigentlichen Verwaltungstätigkeit gegeben. Unter dem letzterwähnten Material legte die Frankfurter »Musterschule« auch ihre dort eingeführten »Gesundheitsbogen« und Bilder vor, welche veranschaulichten, wie durch Rudern, Winterausflüge, Fechtübungen u. dgl. für die körperliche Ausbildung ihrer Schüler gesorgt ist. Die Photographien derselben Anstalt, welche die Zöglinge beim Zeichnen nach Modellen und nach der Natur darstellten, illustrierten aufs anschaulichste die jetzt bei uns empfohlene neue Methode, und andere Bilder ließen Blicke tun in die Werkstatträume derselben Anstalt und zeigten die Schüler bei den verschiedenen Hantierungen der Knabenhandarbeit.

In der Ausstellung des Elberfelder Realgymnasiums erregten lebensvolle Bilder von Schulfesten und Schülerreisen noch besonderes Interesse, sowie ein Plan der Turnfahrten und ein Nachweis der Vermögenszunahme der wohltätigen Stiftungen.

Von der eigentümlichen Organisation des evangelischen Pädagogiums zu Godesberg gaben zwei mächtige Wandbilder eine recht hübsche Vorstellung: das eine, die 23 Familiengruppen des Pädagogiums darstellend, das andere ein Landschaftsbild mit dem Rhein und dem Siebengebirge im Hintergrunde, welches das Schulhaus und die parkumsäumten 21 Familien-Erziehungshäuser darstellte, worin die Knaben in den Familien ihrer Lehrer wohnen. Im Turme des Hauptgebäudes ist oben sogar ein astronomisches Observatorium untergebracht.

Die Ausstellungen der Bochumer Oberreal- und der Kreuznacher und Berliner (Zweiten) Realschule hatten natürlich die Entwickelung dieser Schulgattungen, ihre Verbreitung, ihre Frequenz, ihre Lehrverfassung durch Tabellen, Karten und graphische Darstellung erläutert, Bochum hatte überdies noch eine Karte des rheinisch-westfälischen Industriebezirkes mit seinen besonders zahlreichen höheren Lehranstalten vorgelegt. Die 2. Berliner Realschule erläuterte in lehrreicher Weise u. a. auch die Versetzungsverhältnisse, die Unterschiede in den Lehrplänen der Berliner Realschulen im Gegensatze zu den übrigen, während die Koje mit der Ausstellung der Kreuznacher Real-

schule durch buntfarbige Schülermützen dekoriert war, anziehende Bilder aus dem inneren und äußeren Schulleben bot und (wie auch in der Bochumer Ausstellung) den Direktor in seinem Amtszimmer, die Lehrer in der Konferenz zeigte, die verschiedenen Schulspiele (auch foot-ball), Schulausflüge (auch mit den Eltern), Schülerbootsfahrten u. dgl. durch Photographien veranschaulichte.

Wie an höheren Mädchenschulen jetzt auch die schwedische Gymnastik gepflegt wird, wie durch künstlerischen Schmuck und reizvolle Bilder älterer und neuester Meister in Korridoren, Aulen und Klassenzimmern an der ästhetischen Erziehung der Jugend gearbeitet wird, ergab sich aus den Darbietungen der Königlichen Augustaschule zu Berlin, wohingegen die Sophienschule in Hannover durch besonders reichliches Material die Entwickelung und jetzige Gestaltung des höheren Mädchenunterrichts in Preußen, wie in den anderen Bundesstaaten, der Mädchengymnasial- und Realgymnasialkurse vorgeführt und neben Schulheften aus anderen Fächen auch eine Mappe mit geographischen Zeichnungen vorgelegt hatte.

Das Königliche (katholische) Schullehrer-Seminar in Ziegenhals erläuterte in Karten das preußische Seminarwesen und bot eine stattliche Bibliothek von Lehrbüchern und wissenschaftlichen Arbeiten seines Lehrkörpers; das Königliche (evangelische) Lehrerinnen-Seminar zu Burgsteinfurt, dessen Internatseinrichtungen die zahlreichen aus Normal Colleges hervorgegangenen Besucherinnen der Weltausstellung natürlich ganz besonders interessierten, veranschaulichte in gerahmten Photographien auch die Schlaf- und Waschräume der Anstalt, einen Kostümreigen in der Turnhalle, eine Seminar-Weihnachtsfeier u. dgl., legte den Stoffplan für den Unterricht in Pädagogik, einen Beköstigungsplan der Internatszöglinge, Internats-Hausordnungen, Darstellungen der hygienischen Einrichtungen vor, daneben Entwürfe zu den Probelektionen in der Seminar-Übungsschule, weibliche Handarbeiten daraus u. dgl.

Viel bewundert wurden insbesondere die reizenden Stickereien aus der 1. städtischen Mädchen-Mittelschule in Stettin; Arbeiten, wie man sie in den amerikanischen Volksschulen im allgemeinen wohl nicht anfertigen läßt, hauptsächlich weil man befürchtet, die Augen der Schülerinnen damit zu sehr anzustrengen.

Aus der Ausstellung dieser und der baulich damit verbundenen Arndt- (Knaben-) Mittelschule mögen noch die Modelle der in den Stettiner Schulen eingeführten Subsellien erwähnt werden, einer Bank für den Handarbeitsunterricht, eines Schultisches, Zeichentisches, Karten- und Bilderständers.

Auch die beiden Berliner Gemeindeschulen hatten sich bemüht, außer den generell erbetenen Ausstellungsobjekten noch mancherlei Eigenartiges zu liefern, so z. B. ein Postheft für praktische Belehrung, eine Sammlung von Geschäftsaufsätzen, das Normalalphabet, Reproduktionen des Bilderschmucks in der Aula, Aufnahmen der Zöglinge bei der Frühstücksverteilung, im Knaben- und Mädchenhort, im Brausebad usw.

Eine mit so behaglichem Komfort ausgestattete Dorfschullehrer-Wohnung, wie sie sich auf den schmucken Photographien aus Datum-Nienhöfen zeigte, schien manchen amerikanischen Amtsgenossen zu überraschen, ebenso der Anblick von Turngeräten selbst neben dem bescheidenen Landschulhäuschen und die Akkuratesse in Schrift und Haltung der Hefte jener Dorfjugend.

Keine der 18 Kojen aber zog so zahlreiche Besucher an wie die, worin die Königliche Blindenanstalt in Steglitz ihre Ausstellung veranstaltet hatte. Dieselbe war seinerzeit schon in Berlin von Seiner Majestät dem Kaiser besichtigt worden und vereinte alles Wichtigste zur Veranschaulichung des Betriebs, auch in den mit der eigentlichen Erziehungsanstalt verbundenen Blindenheimen, der Lehrmethoden, der Lehrmittel und der geradezu erstaunlichen Lehrerfolge auf den verschiedenen Gebieten der Handarbeit und Handfertigkeit. Was aus dem Steglitzer Blindenmuseum nach St. Louis hinübergeschafft worden war, erregte die Aufmerksamkeit amerikanischer Fachleute um so mehr, als ihnen ja auch die historische Bedeutung dieser ältesten deutschen Blinden-Erziehungsanstalt wohl bekannt sein mußte.

Die von der Frankfurter Taubstummenanstalt ausgelegten Bilder zeigten u. a. den Direktor beim schwierigen Werke des ersten Artikulationsunterrichts, gegen dessen ausschließliche Anwendung sich in Amerika heute noch gewichtige Stimmen vernehmen lassen. Meist ist dort eine Kombination von Daktylologie und Lautsprache in Übung. Die von der Frankfurter Anstalt vorgelegte reiche Literatur des Taubstummenunterrichts und die deutschen Zeitschriften für Taubstumme wurden fleißig studiert; durch ein übersichtliches Tableau war die Tatsache veranschaulicht, daß gerade den Verwandtenehen besonders häufig taubstumme Kinder entstammen.

Das wertvollste Ausstellungsobjekt unter den recht beachtenswerten Darbietungen der Dalldorfer Idiotenanstalt war eine Kollektion von sorgsam ausgeführten farbigen Gipsmodellen, darstellend die vorkommenden Abnormitäten an Kieferbildungen bei schwachsinnigen Kindern, wodurch deren Sprachgebrechen bedingt sind. Pipers sinnreich konstruierte Lehrmittel: die Formentafeln, an denen Tätigkeits- und Unterscheidungsübungen ausgeführt werden, seine Sprachbilder und sein sehr instruktiver Nähapparat für schwachsinnige Mädchen erregten Interesse.

Zu der so überaus anschaulichen und lehrreichen Ausstellung der verschiedenen deutschen Schulgattungen und Erziehungsanstalten traten nun noch einige wertvolle Sonderausstellungen ergänzend hinzu.

Durch die Plakate und Drucksachen, welche die Leiter der pädagogischen Seminarien am Königlichen Friedrich Wilhelm-Gymnasium zu Cöln a. Rh., am Dorotheenstädtischen Realgymnasium zu Berlin und an der Friedrich-Werderschen Oberrealschule zu Berlin vorbereitet hatten, wurde die irrige Ansicht amerikanischer Pädagogen widerlegt, daß in Deutschland die praktische Ausbildung der Kandidaten des höheren Lehramts vernachlässigt werde.

Die Ausstellung des dem Kriegsministerium unterstellten Militär-Erziehungs- und Bildungswesens mußte begreiflicherweise um so größere Anziehung üben, als z. B. in Chicago unsere Kadettenanstalten nicht vertreten gewesen waren und das Ausland diesen Vorbildungsstätten unseres Offizierstandes ganz besondere Bedeutung beimißt. Aus der vom Königlichen Kadettenkorps auf das sorgfältigste vorbereiteten Spezialausstellung, die derjenigen der Realgymnasien deshalb benachbart war, weil es sich dabei um militärische Internate mit dem Normallehrplan des Preußischen Realgymnasiums handelt, möge insbesondere die reiche Fachliteratur über das Kadettenkorps hervorgehoben werden, die Sammlung seiner Lehrbücher, der reiche Bilderschmuck: Ansichten der Hauptkadettenanstalt zu Groß-Lichterfelde, der Kadettenhäuser (und ihrer Umgebungen) zu Naumburg, Potsdam, Karlsruhe,

Oranienstein, Plön usw., typische Szenen aus dem Leben der Kadetten bei Studium und Spiel, bei turnerischen wie bei militärischen Übungen, in den Alumnats-, wie in den Lazarett- und Baderäumen, zum Teil ganz allerliebste Genrebilder, unter denen auch der Arrestant »bei Wasser und Brot« nicht fehlte.

Neben den üblichen Schülerheften figurierten hier als besonders charakteristisch auch zahlreiche Planzeichenhefte, deren zum Teil farbige Krokis mit sorgfältigen Korrekturen und Kritiken seitens der Anstaltslehrer versehen waren.

Unterhalb des auf diese Spezialausstellung hinweisenden, in Temperafarben kunstvoll ausgeführten allegorischen Schildes hatte ein Porträt des Kaisers Platz gefunden und darunter eine Bronzefigur eines Kadetten in Uniform, daneben zwei Farbenskizzen, einen Kadetten darstellend aus der Zeit König Friedrich Wilhelms I. und einen solchen von heute.

Von den deutschen höheren Lehranstalten im Auslande waren diejenigen in Antwerpen, Brüssel, Bukarest und Konstantinopel durch Berichte und Arbeitsproben vertreten, und zwar in der Realschulkoje E, da ihre Abgangszeugnisse gleichfalls zum einjährig-freiwilligen Militärdienst in Deutschland berechtigen. Die auch sieben Mädchenschulklassen aufweisende Anstalt der Deutschen und Schweizer Schulgemeinde in Konstantinopel zeigte u. a. durch eine Kollektion von Photographien kostümierter Schulkinder, in wie sinniger und die Jugend freudig begeisternder Weise dort deutsch-patriotische Gedenktage festlich begangen werden.

Der Direktor der Blindenanstalt Illzach bei Mülhausen im Elsaß hatte in Ergänzung der umfangreichen Steglitzer Ausstellung die von ihm für den Blindenunterricht hergestellten Lehrmittel, Blindenatlas, Globus, zoologische, botanische, physikalisch-technische Reliefabbildungen, Schreibtafeln und Bücher für Blinde, dazu seine eigenen pädagogischen Aufsätze über Blindenbildung usw. vorgelegt.

Der Direktor des Königlichen Zentral-Taubstummen-Instituts in München hatte in der Koje J, wo die Frankfurter Taubstummenanstalt vertreten war, seine Hilfsbücher zur Sprachaneignung auf unmittelbarer Anschauungsgrundlage und vier Tafeln mit photographischen Abbildungen der plastischen Tonarbeiten der Zöglinge des genannten Münchener Instituts (mit dazugehöriger Beschreibung) ausgestellt.

Die segensreiche Einrichtung der Hilfsschulen für schwachbegabte Kinder war weiterhin noch demonstriert durch Photographien und graphische Darstellungen, Berichte und Übersichten aus der städtischen Hilfsschule für Schwachsinnige in Leipzig, durch Bilder der Cassseler Hilfsschule und durch eine sehr instruktive Spezialausstellung des Lehrers Frenzel von der städtischen Hilfsschule in Stolp (Pommern), woraus nur hervorgehoben werden mögen: Personalbücher mit den zugehörigen photographischen Aufnahmen, welche Einzelcharakteristiken typischer Fälle von Schwachsinnigkeit der Kinder (beiderlei Geschlechts) boten, schriftliche Arbeiten der letzteren und Bilder, welche einzelne Momente aus der so überaus mühsamen Unterrichtstätigkeit in besonderen Spezialfällen veranschaulichten.

Wenn nun auch naturgemäß jede der ausstellenden Anstalten veranschaulicht hatte, wie sie in ihren baulichen Einrichtungen sowohl wie auf ihren Spielhöfen und in ihren Turnhallen für das Wohl und die körperliche Ausbildung ihrer Zöglinge gesorgt, so schien es doch angezeigt, auch noch in einer besonderen, hauptsächlich

in dem Raume S untergebrachten Gruppe »Turnen, Schulsport und Schulhygiene« (von Prof. Wickenhagen-Berlin vorbereitet) weiteres Material zu vereinigen, welches in seiner Reichhaltigkeit in der Tat geeignet war, die irrige Ansicht zu widerlegen, der wir besonders bei angloamerikanischen Beurteilern unseres Erziehungswesens vielfach begegnen, daß in Deutschland die körperliche Ausbildung der Jugend gegenüber der intellektuellen zu sehr zurückträte.

Da war es denn nützlich, in Dutzenden von wohlgelungenen photographischen Aufnahmen (aus deutschen Städten an den Meeresküsten wie im Inlande) die Pflege des Rudersports unter unserer Schuljugend zu illustrieren, den Schwimmunterricht an den Volksschulen Hamburgs, Dresdens und Hannovers, die Körperpflege in den Brausebädern Frankfurter Schulen, die Marschübungen und Bergwanderungen am Beispiele von Schülern in Eisleben und Quedlinburg, die Verpflegung bedürftiger Kinder in den Volksschulen Posens, das Leben und Treiben unserer kleinen Berliner Ferienkolonisten u. dgl. m.

Die Stadt Königsberg hatte ein prächtiges Bild ihres Walter Simon-Platzes, eines öffentlichen Volksspielgeländes, gesandt, das Königliche Landratsamt Gelsenkirchen eine Karte, aus der sich die reichliche Verteilung von Volksgärten und Spielplätzen ergab in jenem Industriebezirk, wo zu Tausenden die Essen ragen und die Schlöte rauchen; der Verein zur Förderung der Jugendspiele in Neuwied hatte seinen Schulspielplatz und das Bootshaus des dortigen Gymnasiums im Bilde vorgeführt, Prof. Wickenhagen die Verbreitung der Bewegungsspiele, wie sie der Zentralausschuß zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland sich besonders angelegen sein läßt, durch eine Übersichtstafel erläutert, der um die Pflege der körperlichen Übungen unter der deutschen Jugend hochverdiente Sanitätsrat Dr. J. A. Schmidt aus Bonn auf zwei anschaulichen Tafeln Beiträge zur Wertung der verschiedenen Leibesübungen geliefert, Direktor Emil v. Lange seine Skalameßtabellen ausgestellt zum Eintragen des Wachstums der Schüler (zum Gebrauch in Schule und Familie), der Stadtschulrat von Dresden Aufnahmen aus Volkskindergärten, Ferienkolonien, Kinderheimen usw., sowie in graphischer Darstellung die Verbreitung der Kinderkrankheiten in den Dresdener öffentlichen Schulen, endlich Herr Dr. med. E. Rietz, Berlin, in Broschürenform und in zwei graphischen Darstellungen die Ergebnisse seiner Untersuchungen niedergelegt bezüglich des Wachstums und der körperlichen Entwickelung der Berliner Schuljugend im Vergleiche zu ihren geistigen Fortschritten, d. h. zu ihrem Aufsteigen durch die verschiedenen Schulklassen.

Nirgends noch dürfte eine so vollständige Ausstellung der Literatur des Gegenstandes geboten worden sein, wie hier durch die Bücherssammlungen deutscher Verleger auf den Gebieten der Schulhygiene, des Knaben- und Mädchen-Turnens, des Schulspiels und des Schulsports. An Apparaten und Geräten hatte Lürssens Bootswerft in Bremen-Aumund ein typisches Schülerboot gesandt, Oswald Faber in Leipzig-Pannsdorf eine Sammlung deutscher Schulturngeräte und A. Bucilowsky in Berlin ein mächtiges zweiteiliges Modell einer Turnhalle zu Steglitz, dessen äußere bauliche Anlage nicht minder imponierte, wie die daran erkenntlichen sanitären Vorrichtungen und die reiche Geräteausstattung im Innern.

Um die dekorative Ausschmückung dieser Abteilung der Deutschen Schulausstellung hatten sich verdient gemacht der Bildhauer Prof. Richard Anders, Berlin,

Gruppe „Höheres und niederes Unterrichtswesen".
Blindenunterricht.

Gruppe „Höheres und niederes Unterrichtswesen".
Turnen, Schulsport, Schulhygiene.

durch das Modell seines zu Pfingsten 1904 in Quedlinburg enthüllten Guts Muths-Denkmals, der Stadtbaurat Hoffmann, Berlin, durch ein hübsches Modelldetail von der Turnhallenfassade des Berlinischen Gymnasiums zum Grauen Kloster, und die Kunstanstalt August Gerber, Cöln a. Rh., durch eine Jahnbüste.

Von letzterem Aussteller stammten übrigens auch all die anderen Büsten, die an passenden Stellen zur Belebung und zum Schmuck der Deutschen Schulausstellung rings verteilt standen, und durch welche vielfach die Natur und Eigenart der einzelnen Gruppen und Spezialgebiete sichtbar gekennzeichnet wurden.

Es ist schlechterdings unmöglich, bei der uns nun noch übrigbleibenden Schilderung der Gruppe »Lehrmittel der deutschen Schule« auch nur annähernd vollständig all die Aussteller namhaft zu machen, aus deren Verlags- oder Kunstanstalten, Ateliers oder Fabriken die Objekte stammten, die in systematischer Anordnung die Kojenreihe M bis R füllten. Keine der anderen Schulausstellungen dieses Gebäudes hatte auch nur versucht, in ähnlicher Reichhaltigkeit das Neueste auf den Gebieten der Lehr- und Anschauungsmittel vorzuführen, und unsere dabei vertretenen deutschen Lehrmittelhandlungen haben bei dieser Gelegenheit in amerikanischen Schulkreisen zweifellos zahlreiche Interessenten und kaufkräftige Abnehmer gefunden.

Immerhin kam es nach dem Gesamtplane nicht sowohl darauf an, den einzelnen Firmen als solchen Gelegenheit zu mehr oder minder umfangreicher und glänzender Ausstellung ihrer Erzeugnisse zu verschaffen, als vielmehr — nach Unterrichtsfächern geordnet — eine Übersicht der neuesten und in den deutschen Schulen am meisten eingeführten erstklassigen Lehrmittel zu geben. Ungeachtet der Fülle des Gebotenen konnte es sich hierbei doch nur um eine beschränkte Auswahl aus dem fast überreich auf dem Markte erscheinenden Material handeln. Die Übersicht war auch hier durch Plakate in englischer und deutscher Sprache erleichtert, und in den dafür reservierten Räumen ordneten sich die Lehrmittel der deutschen Schule wie folgt:

Um Diesterwegs Büste herum gruppierten sich Atlanten und Globen, Tellurien, Planetarien, Reliefs, Stadtpläne und Landkarten, geographische Lehrbücher und Anschauungsbilder, Wandtafeln zur mathematischen Geographie, bildliche Einführungen ins Verständnis der Landkarten und der Hauptformen der Erdoberfläche, Transparentkarten des Sternhimmels u. dgl.

Von Melanchthons Kolossalbüste überragt, lag die neueste Literatur aus auf dem Gebiete des evangelischen Religionsunterrichts, und darüber hingen die — gleich anderen kartographischen Darbietungen deutscher Verlagsanstalten — durch Schärfe und Exaktheit der Wiedergabe sich auszeichnenden besten Palästinakarten, Pläne und Bilder von Jerusalem und den heiligen Stätten, endlich Reproduktionen alter Meister, die hervorragendsten biblischen Gestalten darstellend.

Daran schlossen sich Choral- und weltliche Liederbücher, eine bescheidene Auswahl neuester Musikliteratur, immer mit Bezug auf Schule und Unterricht, endlich eine für den Gesangsunterricht in der Volksschule sinnreich konstruierte Tafel, eine sogenannte »Singemaschine«, an der die Noten und sonstigen musikalischen Hilfszeichen, Akkordanzeiger u. dgl. m. beliebig verstellbar angebracht werden.

Fröbels Werk war vertreten durch Sammlungen von Lehr- und Beschäftigungsmitteln und Spielen für Kindergärten, in 2 Vitrinen ausgestellt von S. F. Fischers Spiel- und Holzwarenfabrik zu Oberseiffenbach i. Erzg. und aus dem Verlage von

A. Müller-Fröbelhaus in Dresden; weiterhin durch Fröbelliteratur aus G. Winckelmanns Lehrmittelanstalt, Berlin, und durch die Kehr-Pfeifferschen Anschauungsbilder zu den Heyschen Fabeln (Verlag: Friedrich Andreas Perthes, Gotha).

Die Lehrmittel für den Elementarunterricht der Volksschule waren geordnet nach 1. Fibeln, Rechen- und anderen Elementarbüchern, 2. Lese- und Rechenapparaten und 3. Anschauungsbildern der verschiedensten Art und aus den namhaftesten Verlagsanstalten.

Sophocles und Ciceros Büsten schmückten den Raum, worin die dem Unterricht in den klassischen Sprachen und der Geschichte dienenden Karten der alten Welt, Anschauungsbilder und Bücher (Textausgaben wie Grammatiken und Übungsbücher) untergebracht waren. Inwieweit unser lateinischer und griechischer Sprachunterricht zugleich Unterweisung in der allgemeinen Altertumskunde bietet, erhellte aus den Cybulskischen Mappen mit Darstellungen griechischer und römischer Realien, aus den Bildern und Plänen bedeutsamer Stätten der alten Welt und aus bildlichen Reproduktionen antiker Meisterwerke.

Daran reihten sich ganz passend die vortrefflichen Anschauungstafeln zur Belehrung über die verschiedenen Architekturstile alter und neuerer Zeit und die Abbildungen typischer Monumentalbauten von den Pyramiden und der Akropolis bis zum Straßburger Münster und dem Heidelberger Schlosse. Je ärmer die »neue Welt« selbst an solchen ruhmreichen Überresten einer großen Vergangenheit, um so lebhafter der Wunsch, die Schuljugend mit den historischen Stätten Europas, auch mit alten Städtebildern wie mit heutigen Landschaften und Monumentalbauten »from the old country« bekannt zu machen und Klassenräume und Schulkorridore mit solchem Anschauungsmaterial zu dekorieren. Es ist erfreulich zu beobachten, daß dasselbe in den meisten Fällen aus Deutschland bezogen zu werden pflegt.

An Anschauungsbilder, welche die Jahreszeiten, Kulturgeschichtliches, Landschaften und historische Momente darstellen, knüpft ja jetzt auch in den Vereinigten Staaten der modernsprachliche Unterricht häufig an, und so begegnete unsere Sammlung derartigen Materials, worin die neuesten, auch künstlerisch hervorragenden Jahreszeitenbilder des Hirtschen Verlags (Breslau und Leipzig) nicht fehlten, lebhaftem Interesse. Und ganz passend thronte über all den literarischen Hilfsmitteln, welche für die Gewinnung sprachlicher Kenntnisse aus der unterrichtlichen Benutzung solcher Bilder die Handhabe bieten, die Büste desjenigen Pädagogen, der durch seinen Orbis pictus zuerst diese Wege gewiesen hat, des Amos Comenius.

Da wir durch unsere Lehrmittelausstellung zugleich die neuen Methoden kennzeichnen und erläutern wollten, reihten sich an diese dem Unterrichte in den neueren Sprachen dienenden Bücher, Bilder und Stadtpläne (von Berlin, Paris, London) die wichtigsten Werke zur Phonetik, eine vielbewunderte Sammlung trefflicher Artikulationstafeln, eine kleine Auswahl von Texten in Lautschrift, eine größere von fremdsprachlichen Lehrbüchern der Reformer und zahlreiche nach den neuesten pädagogischen Grundsätzen bearbeitete Ausgaben moderner Autoren. Was deutsche Verleger daneben an Lexicis und realencyklopädischen Werken ausgestellt, fand gleichfalls verdiente Anerkennung.

Zwischen diese Abteilung und die Lehrmittel für die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer schob sich eine Gruppe von Schulmöbeln und Klassen-

Gruppe „Höheres und niederes Unterrichtswesen“.
Anschauungsunterricht.

Gruppe „Höheres und niederes Unterrichtswesen“.
Knabenhandarbeits-Unterricht. — Sächsisches Schulwesen.

einrichtungen, aus der die zweisitzige umlegbare Rettigsche Schulbank, eine Modellserie der 8 charakteristischen Schulbanksysteme, das in $^1/_{10}$ der natürlichen Größe gefertigte Modell eines vollständig eingerichteten modernen deutschen Klassenzimmers, ein Modell der verstellbaren Lemckeschen Schultafel, ein paar neue Systeme von Kartenständern u. dgl. hervorgehoben werden mögen.

In besonders geschmackvollem Arrangement und systematischer Ordnung präsentierte sich die Spezialausstellung des Rheinischen Mineralienkontors von Dr. F. Krantz in Bonn, bestehend aus einer Kollektion von Kristallmodellen in Holz, Tafelglas und Pappe für den Unterricht in der Mineralogie, Dünnschliffen von Gesteinen, handlichen Kristallstativen, seltenen Versteinerungen und einer typischen Mineraliensammlung, zusammengestellt von Prof. Dr. R. Brauns, Gießen, welche in instruktiver Weise dessen Lehrmethode stufenweise erläuterte.

Wie durch einfachste und besonders billige Lehrmittel die Anschauung im technologischen Unterricht auch schon in der Volksschule gefördert werden kann, bewiesen Kagerahs (Hamburg) Musterkasten, welche die Papier-, Tinten- und Stahlfederfabrikation sowie die Verarbeitung der Baumwolle anschaulich erläuterten.

Und daß unser chemischer Unterricht auf der Schule auch der erforderlichen Hinweise auf die Fach-Industrie nicht entbehrt, belegten die Schröderschen chemisch-technologischen Wandtafeln aus dem Verlage von Th. G. Fisher & Co. in Cassel.

Mit Hinblick auf die benachbarte Gruppe »Wissenschaftliche Instrumente (Feinmechanik und Optik)« der Deutschen Unterrichts-Ausstellung konnten wir in bezug auf die dem Physikunterricht dienenden Apparate uns in der Schulausstellung sozusagen mit Stichproben begnügen. Neben einer Anzahl von einfacheren Apparaten aus Ephraim Greiners Fabrik (Stützerbach) für den Elementarunterricht in der Physik und komplizierten für den Unterricht der Vorgeschritteneren (aus der Lehrmittelanstalt Paul Gebhardt Söhne, Berlin) hatten wir in einigen Glasschränken die typische physikalische Apparatur der Berliner Gemeindeschule vereinigt, 179 Stücke (aus Leppin & Masches Fabrik wissenschaftlicher Instrumente, Berlin) für den Unterricht in der Wärmelehre, Mechanik, Reibungselektrizität, im Magnetismus und Galvanismus, in der Akustik und Optik.

Natürlich fehlten auch hier die gangbarsten physikalischen Lehrbücher nicht, wobei — wie auf allen anderen Gebieten — das, was lediglich der Fachbildung des Lehrers diente, oder was vor dem Jahre der Chicago-Weltausstellung publiziert worden, grundsätzlich ausgeschlossen war.

Vielleicht wäre neben den systematisch geordneten mathematischen Lehrbüchern, von der Rechenfibel aufwärts bis zu den Logarithmen und den Lehrbüchern der Stereometrie und analytischen Geometrie eine stärkere Beteiligung derjenigen deutschen Firmen zu wünschen gewesen, welche Anschauungsmaterial für den mathematischen Unterricht liefern. In unserer Abteilung lagen nur Wieneckes bewegliche geometrische Figuren aus; dagegen begegnete der Ausstellungsbesucher in dem von der University of Missouri besetzten Raume Apparaten und Modellen für den mathematischen Unterricht, welche einer deutschen Lehrmittelhandlung entstammten.

Überaus mannigfaltig und reich ausgestattet erwies sich unsere Sammlung von Büchern und Anschauungsmaterial für den Unterricht in Botanik, Zoologie, Anatomie und Physiologie. Auch was auf diesen Gebieten unsere deutschen Verleger

und Naturalienhandlungen der Schule geliefert, überragte weit die meisten ähnlichen Darbietungen in den Ausstellungen anderer Länder. Müllenhoffs Holz- und Insektensammlungen, Landois' selbstgefertigte Präparate aus dem Tierleben, Brendels zerlegbare Blütenmodelle, A. Böttchers stattliche Kollektion ausgestopfter und skelettierter Säugetiere, Vögel, Amphibien und Fische, die Nerven- und Injektionspräparate aus den zoologischen Instituten von Wilhelm Haferlandt, Berlin, und von den Gebrüdern Pippow, Hermsdorf, endlich die zahlreichen bildlichen Darstellungen für den naturkundlichen Unterricht fesselten das Interesse selbst der weiteren Kreise des Laienpublikums.

Nirgends in den weiten Räumen des den Ausstellungen des Erziehungswesens gewidmeten Gebäudes war eine auch nur annähernd so reichhaltige Lehrmittelsammlung geboten worden wie in den verschiedenen Abteilungen der Deutschen Unterrichts-Ausstellung. Und doch wirkte hier die Fülle des Stoffes keineswegs erdrückend noch verwirrend. Das Planmäßige in der Anlage, das Systematische in der Gruppierung, die sorgliche Auswahl des Charakteristischen und Typischen und endlich die durch genaue und ausführliche Kataloge und orientierende Plakate (mit Rücksicht auf die überwiegend anglo-amerikanischen Besucher in englischer Sprache abgefaßt) gegebenen Erläuterungen erleichterten das Studium unserer Gruppen ganz wesentlich und trugen — es braucht dies am Schlusse dieser Betrachtungen der deutschen Schulausstellung nicht verschwiegen zu werden — zu dem in ungeteilter freundlicher Anerkennung sich bekundenden schönen Erfolge derselben gewiß auch nicht wenig bei.

Wie in den übrigen Gruppen unserer Unterrichts-Ausstellung war auch in dieser Sorge getragen, daß es den Besuchern an sachkundiger Führung durch die Ausstellungsräume nicht fehlte, wobei das interpretierende Wort das ringsum ausgelegte, an sich tote Material zu beleben trachtete, und daß weiterhin in dem benachbarten Hörsaale von Zeit zu Zeit Vorträge in deutscher wie auch in englischer Sprache ins Verständnis des deutschen Unterrichts- und Erziehungswesens einführten.

Prof. Dr. Leopold Bahlsen.

8.

Die Schulausstellungen der übrigen Staaten.

Von dem selbstverständlichen Vorrecht, im eigenen Lande eine vielumfassende Ausstellung ihres Erziehungswesens zu veranstalten, hatten die **Vereinigten Staaten** in St. Louis einen ausgiebigen Gebrauch gemacht. Sie erbrachten dort den Beweis, daß sie auch auf den Gebieten des Erziehungs- und Bildungswesens in rüstigem Fortschritt begriffen sind und beachtenswerte Erfolge aufweisen können. Ein lebhaftes Bildungsstreben, ein Heißhunger nach Wissen ist in allen Schichten der Bevölkerung zu erkennen. Enorme Summen werden im ganzen Lande für Bibliotheken, Volks- und Jugendunterricht aufgewandt. Aber noch fehlt das Planmäßige, und statt ernster Stetigkeit begegnet man viel unruhigem Hasten und einem bedenklichen Hange zu übereiltem Experimentieren und absonderlichen pädagogischen Versuchen.

Und Allem und Jedem hatte man Raum vergönnt in dem mächtigen Gebäude. »Weniger« wäre hier sicherlich »mehr« gewesen; aber es war eben eine vorherige kritische Prüfung und Sichtung durch einen das Ganze einheitlich gestaltenden Willen leider nicht erfolgt. Es fehlt für das bedeutsame und weitschichtige Gebiet des amerikanischen Erziehungswesens die maßgebende Zentralbehörde, denn das dem Departement des Innern zugeteilte Bureau of Education in Washington, wenngleich eine so allseitig anerkannte Kapazität wie der hochverdiente, ehrwürdige William T. Harris an seiner Spitze steht, ist nichts weiter als ein statistisches Amt, wo gesammelt, gebucht, registriert und rubriziert, aber nicht überwacht und geleitet wird.

Es soll nicht geleugnet werden, daß die Gruppierung überaus gefällig, die Ausstattung der Kojen geschmackvoll und behaglich, das von den Kindern gemalte und gepappte, gekuetete und geschnitzte, gewebte und geschmiedete Ausstellungsmaterial lebhaftes Interesse und viel Anerkennung bei den Besuchern fand, die ja freilich zumeist als Laien betrachteten und urteilten. Die Ausstellungen des Staates Minnesota und der Stadt St. Louis zeichneten sich nach dieser Richtung besonders aus. In der ersteren verkündete ein Plakat, daß die ganze äußere und innere Ausschmückung der geräumigen Koje von Schülern und Schülerinnen hergestellt worden; und die Außenmalereien, Landschaften und Schulgebäude in Minnesota darstellend, die Flecht-, Web- und Lederarbeiten u. dgl. bekundeten kein geringes Maß von Geschicklichkeit.

In der sehr reichhaltigen und ersichtlich mit viel Liebe und Fleiß vorbereiteten Ausstellung der städtischen Schulen von St. Louis ragte ein mächtiger, Glühlichter tragender Tannenbaum empor, weihnachtlich geschmückt mit hunderterlei Kindergarten-Erzeugnissen, reizenden Sächelchen, an denen jedes Elternherz helle Freude haben mußte. Ringsherum zogen Transparentbilder die Aufmerksamkeit an, welche nicht

nur Szenen aus dem Schulleben wirkungsvoll zur Anschauung brachten, sondern auch die Porträts der hervorragendsten Pädagogen des Staates und der Stadt zeigten und pausbäckige, hübsche Kinderköpfe, wahrscheinlich um zu beweisen, daß hier keine Generation von kränklichen Bücherwürmern erzogen wird.

Auch die städtischen Schulen für »coloured boys and girls« hatten ausgestellt, und auch diese in erster Linie die Erzeugnisse der Handarbeit (manual training work). Während in den nördlicheren und östlichen Staaten auch die Negerkinder in den allgemeinen Public Schools Aufnahme finden, verbieten die Südstaaten (und in dieser Beziehung hält auch St. Louis noch durchaus an seinen geschichtlichen Überlieferungen fest) den Direktoren der Schulen für die weiße Bevölkerung auf das strengste, Abkömmlinge der schwarzen Rasse zum Unterrichte zuzulassen.

Der um das öffentliche Schulwesen von St. Louis hochverdiente Superintendent Prof. Dr. Soldan (übrigens von Geburt Darmstädter), welcher mit einem großen Stabe von Lehrern und Lehrerinnen die Ausstellung der Stadtschulen von St. Louis auf das sorgfältigste vorbereitet hatte, war in der bevorzugten Lage, in der alleranschaulichsten und wirklich lebendigsten Weise den einheimischen Unterricht vorzuführen: in einem eigens dazu hergerichteten Raume wurde monatelang nachmittags zwischen 3 und 5 Uhr Klassenunterricht in den verschiedensten Fächern erteilt, wobei natürlich die Kindergartenarbeit, manual training, Zeichnen, Koch-, Gesangs- und Turnstunden allemal die stärkste Anziehungskraft auf die herzuströmenden Ausstellungsbesucher übten. In letzteren Stunden spielten Reigen und Flaggenschwingen eine bedeutsame Rolle; dem Sternenbanner wird schon von den Kleinsten begeistert gehuldigt, und beim Schulgesange stehen patriotische Hymnen weit mehr im Vordergrund als bei uns. Daneben freilich trugen ältere Zöglinge zeitweilig auch recht triviale Weisen mit mäßig geschulten Stimmen vor.

In Ergänzung jener Vorführungen im Ausstellungspalaste standen die öffentlichen und Privat-Erziehungsanstalten in St. Louis uns Fremden gleichfalls zum Besuch offen, und man konnte darin viel Eifer und Arbeitsfreudigkeit bei Lehrenden wie Lernenden beobachten und sich überzeugen von der allen modernen baulichen und hygienischen Anforderungen entsprechenden, zum Teil überaus splendiden Einrichtung der Schulhäuser, Klassenräume, Turnhallen, Schulbäder, Frühstücks- und Eßräume, wie auch von der künstlerischen Ausschmückung selbst der Korridore und von der löblichen Tendenz, den Unterricht durch reiche Anschauung zu beleben.

Der Schulausstellung von St. Louis gerade gegenüber lag die der Stadt und des Staates New-York. Eine Karte in riesigen Dimensionen zeigte dort die Lage der verschiedenen öffentlichen und wichtigsten privaten Erziehungs- und Unterrichtsanstalten, und die Fülle des von allen möglichen Schulen zusammengetragenen Materials an Schülerarbeiten wirkte fast erdrückend.

Aus den gerade hier sehr reichlichen statistischen Zusammenstellungen wurde aber doch ersichtlich, daß das Ideal, tatsächlich jedem Kinde den erwünschten Schulunterricht zu bieten, noch keineswegs verwirklicht worden, während in der benachbarten deutschen Abteilung die Photographien von Berliner Schulbaracken bewiesen, wie selbst für einen unerwartet großen Zustrom der kleinen Schulpflichtigen unsere Reichshauptstadt gerüstet ist.

Angesichts der leidigen Tatsache, daß auch im Staate New-York von regelmäßigem Schulbesuch in unserem Sinne noch ebensowenig die Rede sein kann wie von wirklich durchgeführter allgemeiner Schulpflicht, verdient das reichlich betätigte segensreiche Bestreben, unter den Erwachsenen, besonders den Ärmsten oder in entlegenen Ortschaften Wohnenden allgemeine Bildungselemente zu verbreiten, doppelt Anerkennung.

Stereoptische Apparate und Glasbilder, wie sie die Firma Charles Besseler & Co. in New-York ausgestellt, werden auf Kosten des Staates überallhin verschickt; das Department of Public Instruction of the State of New York läßt dazu Beschreibungen drucken, so daß »Standard Lectures«, welche die auf den »lantern slides« dargestellten Landschaften, Porträts, historischen, biologischen, kunstgeschichtlichen, ethnographischen und architektonischen Anschauungsbilder erläutern, einfach abgelesen werden können, während der Apparat vor dem Projektionsschirm arbeitet. Die erwähnte New-Yorker Firma strebt nach Anschaulichkeit und Billigkeit der etwa 14 quadratzölligen Glasbilder (à 1,35 Mark), doch schienen die im Deutschen Hause ausgestellten, analogen Zwecken dienenden Diapositive von Dr. Franz Stoedtner–Berlin farbenreicher und sauberer in der Ausführung.

Dem gleichen Zwecke allgemeiner Volksbelehrung dienen die in einigen anderen Ausstellungen (besonders westlicher Staaten) vorgeführten Wanderbibliotheken, Sammlungen ausgewählt guter und nützlicher Bücher, die vom Staate oder von wohlhabenden Förderern der Sache gekauft und von Ort zu Ort, von Farm zu Farm geschickt werden, damit aus ihnen in mehrwöchiger Benutzung auch in den schularmen und kulturfernen Prairiegebieten der nach Bildung Verlangende sich belehren kann. Und in der Riesenstadt am Hudson laden Vereine wie die 1870 begründete Young Women's Christian Association, die tagsüber in allen möglichen dienenden Stellungen tätigen Mädchen abends zu unterhaltsamen und lehrreichen Vorträgen ein, beköstigen und beherbergen sie für billiges Geld in gesunden und reizvoll ausgeschmückten Räumen, während in Etablissements wie »The People's Institute« unter Leitung hervorragender Pädagogen und Gelehrter Vorlesungskurse bei freiem Eintritt für jedermann aus dem Volke abgehalten werden.

Um speziell das geschichtliche Interesse zu wecken und zu fördern, veranstaltet der City History Club von New-York »Jugendexkursionen« nach bedeutsamen Erinnerungsstätten, Schlachtfeldern u. dgl., worüber die Kinder in den gleichfalls mit ausgestellten Tagebüchern berichten, ihre Darstellung durch allerlei aus Journalen ausgeschnittene Bildchen erläuternd. Auch dies ist wieder eine Gelegenheit, den Patriotismus anzufachen und die amerikanische Jugend noch tiefer einzuführen in die geschichtliche Vergangenheit ihres Landes. Ist sie auch weit kürzer als die unsrige, so wird sie doch in allen ihren Winkeln emsig durchleuchtet; auch die verschiedenen religiösen Sekten nehmen Interesse daran, und dem erwähnten History Club fließen jahraus jahrein Stiftungen zu.

Die gemeinnützigen Bestrebungen, die durch den Namen Chautauqua gekennzeichnet werden, fanden sich zwar auch in den Ausstellungen anderer Staaten durch Vorlesungsverzeichnisse, photographische Aufnahmen der Teilnehmer, Berichte, statistisches Material u. dgl. erläutert, doch konnte der Staat New-York, in dem die Ortschaft Chautauqua am anmutigen See gleichen Namens liegt, die vom Bischof

Vincent begründete und heute noch geleitete Mutteranstalt in Wort und Bild vorführen. Es ist das eine Art Ferienkolonie für Erwachsene beiderlei Geschlechts mit lehrhaften Tendenzen. Alljährlich strömen dort Tausende zur Sommerszeit zusammen, verbinden in angenehmer Geselligkeit Erholungs- und Bildungszwecke, hören Konzerte und Ansprachen »prominenter« Persönlichkeiten in einem geräumigen Amphitheater unter freiem Himmel, besuchen in kleineren Vorlesungsräumen Unterrichtskurse und Zyklen von Vorlesungen, veranstalten Ausflüge und Feste, suchen sich als Gleichstrebende in zwangslosem Verkehr anzuregen und geistig zu fördern und empfangen am Ende ein Attest, daß sie auch in der Sommerfrische mit Erfolg an ihrer Weiterbildung gearbeitet haben. Mit dem alten Indianerworte Chautauqua schmücken sich heute in den Vereinigten Staaten mehr als 300 solcher Pflanzstätten allgemeiner Bildung, und deren segensreiche Arbeit wird in den Wintermonaten fortgesetzt und vertieft in den Extension Courses der Universitätslehrer und in großartigen Anstalten für populäre Vorträge, wie z. B. dem Lowell-Institut in Boston, dem Pratt-Institut in New-York, dem Drexel-Institut in Philadelphia, dem Armour-Institut in Chicago und dem Peabody-Institut in Baltimore. Gegen einen Jahresbeitrag von 5 $ kann dort jedermann in den Monaten September bis Juni Hunderte von Vorträgen sich anhören.

Einen eigenartigen Typus von Sommerschulen repräsentierte die Ausstellung der Adirondack Summer School, deren Arbeit anscheinend in erster Linie auf manuelle und auf künstlerische Ausbildung in eigenartiger Weise abzielt. Erwachsene und Kinder beiderlei Geschlechts bauen sich im Juni in den Adirondackbergen unweit des 2000 Fuß hoch gelegenen Saranacsees selbst ihre luftigen Sommerhütten, ihr »Camp«, und empfangen gegen ein Honorar von 25 $ Unterweisung im Zeichnen, Malen, Modellieren, Holzschnitzen u. dgl., wobei die Unterrichtsmethode J. Liberty Tadd's zugrunde gelegt wird und der von ihm empfohlene »ambidextrous drill« eine wichtige Rolle spielt. Um »automatische Leichtigkeit« beider Hände zu erzielen, werden schon die Kinder angehalten, gleichzeitig links- und rechtshändig Kreide und Stift zu führen und so möglichst schnell symmetrische Figuren auf der Wandtafel zu entwerfen.

Es würde zu weit führen, all der mannigfachen Spielarten von Schulen und Erziehungssystemen Erwähnung zu tun, die in den Unterrichts-Ausstellungen der Vereinigten Staaten durch Berichte, Pläne, »courses of study« und — soweit es anging — bildlich sich erläutert fanden. Natürlich fehlt auch die Pflege der Rhetorik, die im französischen Unterrichtsplan eine so bedeutsame Rolle spielt, unter den amerikanischen Erziehungsproblemen nicht, und Institute wie die in Albany, der Regierungshauptstadt des Staates New-York, seit 1857 bestehende Beck Literary Society, welche es sich zur Aufgabe gestellt hat, Zöglinge der Sekundärschulen in der Redekunst auszubilden und im »parlamentarischen Debattieren« zu üben, sind zahlreich vertreten. In den Military Schools oder Academies (Privatanstalten), von denen hier nur die von San Rafael in der kalifornischen Abteilung hervorgehoben werden mag, werden die Knaben und Jünglinge nicht nur im militärischen Turnen, Fechten und Exerzieren, sondern auch im Reiten und Schießen geübt und lernen die Mühen, Strapazen und eigenartigen Reize wirklichen Lagerlebens kennen.

Die religiöse Ausbildung der Jugend lassen sich die unzähligen Religionsgemeinschaften, Sekten und Kongregationen angelegen sein; im Lehrplan der niederen

und höheren Schulen fehlt dagegen jeglicher Religionsunterricht. In der Gesangsstunde werden geistliche Lieder neben den patriotischen fleißig geübt, und den Hymnen, die auch in dem Ausstellungspalaste fürs Erziehungswesen öfters zu Gehör gebracht wurden, kann man Melodienreichtum und musikalischen Schwung nicht absprechen. Im Anschluß an den Unterricht in Physiologie und Gesundheitslehre wird den Kindern in Wort und Bild das Schädliche des Alkoholgenusses und des Tabakrauchens sehr drastisch zu Gemüte geführt, im Unterricht im Kochen und in »Domestic Art« die kleine Amerikanerin zur »perfekten Hausfrau« (?) erzogen.

Erziehung, nicht Unterricht, war das in allen »educational exhibits« den Besuchern zunächst entgegenleuchtende Wort, und auch die die Ausstellungen interpretierenden Kommissare (meist Lehrer und Lehrerinnen an Public Schools) schienen der eigentlichen »instruction« eine ziemlich nebensächliche Bedeutung beizumessen. In der Tat konnten die aus den massenhaft vorgelegten schriftlichen Arbeiten ersichtlichen wissenschaftlichen Leistungen und Fortschritte der Schüler den europäischen Pädagogen vielfach nicht befriedigen, zumal da die Blätter offensichtlich nicht selten ad hoc hergerichtet waren, Spezialleistungen einzelner preisgekrönter Zöglinge enthielten und Proben von Mittelgutem und Minderwertigem, aus denen sich der Schulmann doch erst das rechte Bild hätte machen können, vermissen ließen. Nur hie und da fanden wir Spuren sorgfältiger Korrekturarbeit der Lehrer. Meist fehlte sogar das einfache Visum; mit Bleifeder zu schreiben schien selbst bei Reinschrift vielfach das übliche.

Trotz der enormen Ausdehnung und Bedeutung des paper-work im amerikanischen Klassenunterrichte, demgegenüber der deutsche Lehrer wohl mit Recht ein lebhaftes mündliches Verfahren bevorzugt, läßt die Handschrift drüben doch viel zu wünschen übrig. Am auffallendsten ist es, daß in einem Lande, dessen Schulen auf Pflege und Herausbildung der Individualität so großes Gewicht legen, der Ductus der Schrift die größte Gleichförmigkeit zeigt, und daß die vorwiegend schöneren und leserlicheren Handschriften europäischer Schulkinder bei weitem charakteristischer erschienen. Mit dem gezierten Spencerstil haben die amerikanischen Schriftlehrer nunmehr gebrochen; die Steilschrift scheint überall eingeführt zu sein und besonderer Gunst sich zu erfreuen. Sie mag vom Standpunkte der Schulhygiene und in bezug auf Einfachheit ihre Vorteile haben, erweist sich aber gegenüber den ausgelegten Proben der früher üblichen penmanship weder als schöner noch als leserlicher.

Von der Palmer-Method of Business Writing, für die viel Reklame gemacht wird, bekam man in der Unterrichts-Ausstellung des Staates Jowa eine Vorstellung. Sie beginnt mit Hand- und Unterarmdrill, strebt durch Übung des Handgelenks nach Leichtigkeit und Geläufigkeit und will durch fleißiges Kreisbogenziehen Sicherheit und Eleganz auch bei schneller Federführung erzielen.

Wenn trotz derartiger Bestrebungen die schriftlichen Arbeiten der amerikanischen Schüler und Schülerinnen sich doch längst nicht so schmuck und akkurat präsentierten wie dies anderswo beobachtet wurde, so liegt der Grund einerseits — wie schon angedeutet — darin, daß man drüben in allen Klassen zuviel mit Bleistift schreiben läßt, andererseits darin, daß die Füllfeder es ermöglicht, statt auf regulären Schultischen, gelegentlich auch auf den tischartig verbreiterten Armlehnen von Stühlen, den in mannigfachen Formen ausgestellten Tablet Arm Chairs, zu schreiben.

Die Arbeiten werden auf »fliegenden Blättern«, die von den Schreibpapierblocks (pads) abgelöst sind, dem Lehrer übergeben, was zu erhöhter Schätzung derselben auch nicht gerade beiträgt, dann zuweilen wohl klassenweise zusammengeheftet und in zierlich bemalte Umschlagdeckel gesteckt.

Aus den Schreibheften einiger Public Schools in Arizona war zu ersehen, daß dort der Elementar-Schreibunterricht sozusagen in medias res führt, indem statt systematischer Vorübungen sogleich mit dem Worte »Washington« begonnen wird. Für das Vaterland und seine Helden wird, das zeigt sich eben auch an solchen Äußerlichkeiten, vom ersten Schultage ab die glühendste Bewunderung anerzogen, und beim Durchblättern der Schülerarbeiten begegnen in Diktaten und Aufsätzen immer wieder die Hinweise auf der Vereinigten Staaten Macht und Größe, geschichtliche und politische Bedeutung, auf ihren unerschöpflichen Reichtum und auf ihre Unbezwinglichkeit. Die schon erwähnten flag-exercises wurden neben anderen turnerischen Übungen durch kinematographische Wiedergabe in verschiedentlich aufgestellten Apparaten vorgeführt. Verfassungskunde, die Elemente der Volkswirtschaftslehre, Betrachtung auch der Zeitgeschichte mit besonderer Hervorhebung der nationalen Errungenschaften, das sind Dinge, die auch schon im Lehrplane der oberen Volksschulklassen vorgeschrieben sind und in mancherlei Formen und Lehrfächern verarbeitet werden und wiederkehren. Mit besonderem Nachdruck wird in den ausgelegten Jahresberichten der »Boards of Education« die »Unity« in all den verschiedenen Zweigen der Erziehung und des Unterrichts betont und von allerlei Konferenzen berichtet, die zu ergründen hatten, wie auch die scheinbar heterogenen Disziplinen Hand in Hand arbeiten und schließlich dem einen idealen Endziel zustreben sollen, die Jugend auszurüsten und tüchtig zu machen »for the struggle of life«.

Von dieser Tendenz, allseitig »pädagogische Brücken« zu konstruieren und womöglich in jedem Fache Ausblicke auch auf ferner liegende Gebiete zu eröffnen, zeugen auch die meist reichlich illustrierten Lehrbücher in den amerikanischen Schulen. Die ausgestellten Atlanten z. B. enthielten neben einer ziemlich beschränkten Anzahl von Landkarten viele Landschafts- und sonstige Anschauungsbilder mit verbindendem Text, Botanisches, Zoologisches, nationalökonomische Belehrungen, historische und statistische Zusammenstellungen usw. Der ganzen Fassung und Anlage amerikanischer Schulbücher merkt man es an, daß sie der interpretierenden Tätigkeit des Lehrers nichts mehr übrig lassen dürfen, spielt doch drüben das Buch im Unterricht eine weit bedeutendere Rolle als bei uns. Dort sind die Unterrichtenden genötigt, sich fast sklavisch an die obendrein noch durch die städtischen oder staatlichen Behörden aufgezwungenen Lehrbücher zu halten, und so kommt es nicht zu jener freien Gestaltung des Lehrstoffs, wie sie sich bei uns im lebendigen, dialogisch sich entwickelnden Klassenunterrichte gelegentlich auch bei einem minder guten Lehrbuch so fruchtbar erwiesen hat. Und anderseits ist es bei dem angedeuteten Modus der Bucheinführung geschehen, daß einige wenige kapitalkräftige Verlagsfirmen den Markt beherrschen und die Schulen ganzer Distrikte nicht immer mit erstklassiger Schulbuchliteratur versorgen.

Im Erziehungspalast in St. Louis waren die renommiertesten amerikanischen Verlagshäuser in Spezialausstellungen vertreten:

1. Die American Book Company – New-York, ein Bücher-Trusthaus, das im Laufe der Zeit zahlreiche kleinere Institute aufgesogen und infolgedessen einen ziemlich

buntscheckigen Verlagskatalog aufzuweisen hat, worin Minderwertiges neben Gutem, Veraltetes neben Modernem steht, dessen Einrichtungen, Druckereien, Buchbindereien, Ateliers usw. aber doch Beachtung verdienen. Die ersten Anfänge der Firma gehen auf das Jahr 1830 zurück; in dem heutigen Riesenbetriebe sind 1135 Angestellte beschäftigt.

2. Ginn & Company–Boston Mass., ein Haus ersten Ranges, von hoher Bedeutung für die amerikanische Schule, dessen Publikationen an innerem Werte wie an Trefflichkeit des Druckes und der Ausstattung auch hinter den neuesten und besten Verlagswerken der vorhin erwähnten Firma ganz gewiß nicht zurückstehen.

3. Funk & Wagnall's Company–New-York, die das beste (Standard) Dictionary herausgibt, ein Riesenwerk amerikanischen Fleißes und zugleich ein typographisches Meisterstück; jede Seite (ungerechnet die Bildtafeln, Karten u. dgl.) mit einem Kostenaufwande von 450 $, das Ganze mit einem solchen von über einer Million Dollars in jahrzehntelanger Arbeit hergestellt. Nicht weniger als 317 000 Wörter haben darin Aufnahme und Erklärung gefunden.

4. G. & C. Merriam Company–Springfield Mass., der altberühmte Verlag des Webster-Dictionary, das über 5000 Illustrationen enthält und für Schule, Universität, Privat- und Gelehrtengebrauch in verschiedenen, den mancherlei Zwecken vortrefflich dienenden Ausgaben erschienen ist, und das neben der historischen Bedeutung als das älteste seiner Art den Ruhm größtmöglicher Zuverlässigkeit erstrebt.

5. Dodd, Mead & Company–Chicago Ill., deren 17bändige, vortrefflich illustrierte »New International Encyclopaedia« für die Länder englischer Zunge das ist, was Brockhaus und Meyer für Deutschland.

6. Americana Company–New-York, die Herausgeberin der Encyclopaedia Americana (16. Band eben im Erscheinen begriffen), des »Scientific American«, des ältesten wissenschaftlichen Magazins in den Vereinigten Staaten (in wöchentlichen wie in Monatsheften ausgegeben und für die verschiedenen wichtigsten Interessenkreise in verschiedenen, tadellos illustrierten Ausgaben erscheinend).

7. C. W. Bardeen–Syracuse N. Y., ein Verlag, der besonders pädagogische Zeitschriften, Werke für Lehrer, besonders Fragen der Methodik behandelnd, und ähnliches ediert.

8. A. W. Mumford–Chicago Ill., eine Firma, die besonders für das jugendliche Alter prächtiges Anschauungsmaterial liefert, und deren Spezialität zu sein scheint, die Natur (besonders das Tierreich) in wundervollen Farbendrucken so getreu wie möglich dem Kindergarten wie der Schulklasse vorzuführen.

9. Milton-Bradley Company–Springfield Mass., welche Fröbelwerk, allerlei Material für Kindergärten, Beschäftigungsspiele, Bilder- und Liederbücher, Tuschkästen, Rechenmaschinen u. dgl. ausgestellt hatten, u. a. auch Holme's Emergency Case, eine Art Haus- und Handapotheke für Kinderstube und Schulhaus, mit Verbandszeug usw. und beigelegten »Goldenen Regeln« für den jeweiligen Samariter.

10. Silver, Burdett & Company–New-York mögen hier Erwähnung finden hauptsächlich wegen ihrer Verdienste um die Verbreitung der Phonetik und des Artikulationsunterrichts sowie wegen der zahlreichen (auch deutschen) Lese- und Sprachbücher ihres Verlages. Ihre Lauttafeln und sauber hergestellten englischen Texte mit phonetischer Transscription verdienen Beachtung.

11. Aus Rand, Mc. Nallys (& Co.)–Chicago Ill., geschmackvoller Ausstellung im »Liberal Arts«-Gebäude mögen die Bilder zur Literaturgeschichte, für den geographischen und zoologischen Unterricht, Globen und Landkarten hervorgehoben werden, Anschauungsmaterial, was in bezug auf Trefflichkeit und Exaktheit den besten deutschen Leistungen dieser Art nahe kommt.

12. The Malden Perry Pictures Company–Malden Mass. ist für die amerikanischen Schulen von ganz besonderer Bedeutung, insofern sie aus unerschöpflicher Fülle die Klassenräume, Korridore und Säle mit billigstem Anschauungsmateriale, Kopien nach alten und neuen Meistern, Photographien, Gravüren, Lichtdrucken und Stichen dekoriert und durch ihre sogenannten Penny-Pictures (etwa 4 Pfennige das Stück) auch den Ärmsten es ermöglicht, Kunst und Kunstwerke in wenn auch nur bescheidenen Reproduktionen zu studieren. Die reichlich illustrierten Perryschen »Magazines«, an denen nach den Prospekten »Künstler ersten Ranges« mitarbeiten sollen, dienen dem gleichen löblichen Zwecke in Schule und Haus.

13. A. W. Elson & Company–Boston Mass., ein Kunstverlag ersten Ranges, der sich in den Dienst jener löblichen Bestrebungen gestellt hat, die heranwachsende Generation von der Kinderstube aufwärts mit einer, wie sie es drüben nennen, ästhetischen Atmosphäre zu umgeben, eine Tendenz, die sich ja auch bei uns Geltung verschafft hat und den künstlerischen Veröffentlichungen aus Teubners und aus Voigtländers Verlag zugrunde liegt. In Amerika interessieren sich besonders Frauenklubs aller Orten dafür, die kahlen Wände der Klassen, die nüchternen Korridore mit Reproduktionen berühmter Bilder und plastischer Meisterwerke zu schmücken, in erster Linie nicht etwa zum Zwecke der Belehrung, sondern damit des Kindes Auge soviel wie möglich nur das anerkannt Schöne erblicke, bis allmählich und in ganz natürlicher Weise durch solche Umgebung genährt, künstlerisches Empfinden in ihm erwache und reife. Solchem zeitgemäßen Bedürfnis entgegenkommend, stellte Elson's trefflicher Kunstverlag neben Kunstgeschichten und modern illustrierten Jugend- und Collegeschriften eine sehr beachtenswerte Sammlung gerahmter Photographien und Photogravüren aus, die an künstlerischem Werte die erwähnten Perry-Pictures weit übertreffen, aber auch wesentlich teurer sind.

14. The Prang Educational Company–New-York. Auch diese Spezialausstellung, und sie vielleicht am besten in der ganzen amerikanischen Abteilung, zeigte, daß man in bezug auf Ausstattung und Bilderschmuck der Jugendliteratur drüben gleichfalls reformiert, wirklich künstlerische Kräfte zur Mitarbeit heranzieht und wohl bedenkt, daß für die Jugend das Beste eben gut genug ist. Es war eine Freude, zumal die neueren Veröffentlichungen dieser Firma zu betrachten, die einen feinen, im besten Sinne modernen Geschmack bekunden und auch die Technik, besonders des Farbendrucks, durchweg auf der Höhe zeigen. Gerade auf die scheinbar anspruchslosesten Bilderbücher, Märchen und sonstigen Erzählungen fürs Kindesalter war unverkennbar größte Sorgfalt verwendet, und neben Bildern im kräftigsten Farbenton mit scharfen Konturen und packend und drastisch dem Kindesauge sich darbietenden Gestalten fanden sich solche von ungewöhnlicher Zartheit, gleichsam hingehaucht und von unbestimmt geheimnisvollem Märchenduft umflossen.

Aber solche Ausstellungen wie Prang und Mumford wollten nicht bloß zeigen, welches der Weg, des Kindes ästhetisches und künstlerisches Empfinden anzuregen und zu entwickeln, sondern wollten auch durch treue Darstellungen in natürlichen Farben aus der das Kind umgebenden Welt es lehren, Dinge, Pflanzen und Tiere wiederzuerkennen, wenn es ihnen begegnet, und endlich ihm damit Modelle schaffen zur Belehrung und für den Unterricht im Zeichnen und Malen.

Man kann an diesen Kunstblättern seine Freude haben und doch ihre Verwendung als Vorlagen im Zeichenunterricht ablehnen. Auch in den Vereinigten Staaten hat dieser, wie Tausende von Schülerzeichnungen belegten, diejenige Richtung eingeschlagen, die in Deutschland das Zeichnen und Malen in der Natur beziehungsweise nach natürlichen Modellen, nach dem Leben oder nach Gegenständen, nicht aber nach gedruckten Vorlagen verlangt.

Von derartigen, in unserer deutschen Schulausstellung so prächtig vertretenen Modellsammlungen waren in den amerikanischen Abteilungen kaum ein paar Proben zu entdecken. Aber die Schülerarbeiten verrieten doch, daß solche auch drüben im Unterrichte Verwendung finden. Sehr zeitig scheint man die Kinder im Freien zeichnen und malen zu lassen, und schon die Zöglinge der unteren Klassen der Elementary Schools hatten kleine Landschaftsskizzen vorgelegt. Dabei spielen die Wasserfarben*) eine große Rolle, und der Laie ist auf den ersten Blick überrascht, in solchen Bildchen schon so etwas wie »Stimmung« zu entdecken. Ich fürchte, die kleinen »Künstler« werden auf solche Weise zu arger Selbsttäuschung verleitet. Mit den Fortschritten hapert es doch sehr, und wenn zunächst eine ganz unpädagogische Fülle von heterogenen Sujets bewältigt zu werden scheint, ermüden später die Wiederholungen; der stoffliche Reiz muß für den Schüler schwinden, und in der Feinheit der Durcharbeitung und Gewandtheit der Wiedergabe ist eine fortgesetzte Steigerung bis zu wirklich erstklassigen Leistungen nur ganz vereinzelt zu entdecken. Mag sein, daß daran zum Teil auch die Vorbildung der Zeichenlehrerinnen (die männlichen Lehrkräfte sind auch auf diesem Gebiete sehr in der Minderheit) die Schuld trägt und der Umstand, daß dieser Unterricht vielfach in die Hand von Solchen gelegt wird, die ihre Sonderbefähigung dazu weder durch Studiengang noch durch Zeugnisse nachzuweisen vermögen. Auch in dieser Beziehung liegen natürlich in manchen Oststaaten die Verhältnisse günstiger: die Pennsylvania School of Fine Arts in Philadelphia, das Prak Institute in New-York, die Massachusetts Normal Art School in Boston, das Chicago Art Institute, die St. Louis School of Fine Arts und andere Kunstschulen scheinen tüchtige Lehrkräfte vorzubilden und durchs Land zu entsenden. Der Zeichenunterricht in Chicago verrät deutschen Einfluß und darf sich hübscher Erfolge rühmen, während von der Minnesota State Art Society, deren Präsident, Robert Köhler, ein deutscher Künstler ist, fruchtbare Anregungen ausgehen, die gewiß auch der Schule zugute kommen. Alle diese Institute stellten Arbeitsproben der »students« aus, nicht bloß auf den Gebieten des Zeichnens und Malens, sondern auch der Skulptur und Plastik und aus den verschiedensten Zweigen des Kunstgewerbes. Die Einrichtungen der Massachusetts Normal Art School, eines Zeichenlehrerseminars im weitesten Sinne

*) Die vorerwähnte Prang-Company hatte unter Zeichenmaterialien auch Tuschkästen und Wasserfarben ausgestellt, aber sie entstammten einer deutschen Firma (Günther Wagner in Hannover).

des Wortes, worin die Seminaristen in den »Arts« und »Crafts« zu unterrichten lernen, dürfen als mustergültig bezeichnet werden, und was von dort her wie auch von der St. Louis School of Fine Arts u. a. an kunstgewerblichen Arbeiten ausgestellt war, ließ auf sachkundige Anleitung und feinen Geschmack schließen.

In der im allgemeinen recht beachtenswerten Schulausstellung Californiens offenbarte sich in einem Teile der vorgeführten Zeichnungen und Malereien der Kinder (auch schon der Zöglinge der Kindergärten) die eigenartige Tendenz, die Kleinen zunächst in einem wilden Gemengsel von Farben schwelgen und sich so gleichsam selbst zur allmählichen Erkenntnis von Farbenharmonie hindurchringen zu lassen. Das ermutigende Wort »Go ahead and try«, das der tastende amerikanische Schüler tausendmal aus dem Munde seiner Lehrer vernimmt, scheint auch dabei als Grundsatz zu gelten, und neben dem Memory Drawing (dem auch bei uns gepflegten Zeichnen aus dem Gedächtnis) spielt das Selbsterfinden eine wesentliche Rolle.

Der natürlichen Anlage und Neigung gerade amerikanischer Knaben und Mädchen, sich manuell zu betätigen, bemächtigt sich schon die erste Erziehung des Kindes, begünstigt, ermutigt und präniiert jede auch nur einigermaßen annehmbare »eigene Erfindung«, lenkt dabei gleichsam spielend die Aufmerksamkeit auf die einfachen, anmutigen Linien und Formen, wie sie sich überall in der Natur finden, am ergiebigsten wohl im Pflanzenreich, und regt, der Individualität doch immer reichlich Spielraum lassend, zur Auffassung, Nachahmung und originellen Verwendung solcher Formen an, sei es zum Schmuck von Bücherdeckeln und Mappen, sei es als Zierrat auf den mannigfaltigen Erzeugnissen des Handarbeitsunterrichts.

Überaus reizvoll (und künstlerische Schulung verratend) waren die Zeichnungen auf den jetzt durchs ganze Land rühmlichst bekannten Newcomb Pottery-Erzeugnissen, feinen Töpferwaren, die der Handarbeit im Sophia Newcomb College in New-Orleans, Louisiana, ihre Entstehung verdanken. Die früheren Schülerinnen haben sich in den Dienst einer ansehnlichen Tonwaren-Industrie gestellt und entlehnen, wie sie es auf der Schule gelernt, die zu immer neuen Mustern vereinigten dekorativen Linien und Formen der üppigen lokalen Flora ihrer südlichen Heimat.

Nicht überall also dient, wie man aus diesem Beispiel ersieht, das manual training work, das ja unverkennbar auch der intellektuellen Förderung hilft, ausschließlich den allgemein erzieherischen Zwecken der Schule, sondern gar oft, vielleicht meistens, der praktischen Vorbereitung auf den Beruf. Zeigte sich an dem von einem Zögling einer Manuel training School in Massachusetts ausgestellten, von ihm selbst, und zwar aus einfachstem, leicht erhältlichem Material hergestellten Instrument für drahtlose Telegraphie, wie dort Handarbeit und Kopfarbeit in Verbindung gebracht werden, so überwiegt anderwärts wieder das Manuelle in einer Weise und zielt so ausschließlich auf mechanische Fertigkeit ab, daß die aus solchen Anstalten hervorgehenden Handwerker, Techniker und Kunstgewerbetreibenden im späteren Leben eben jener Ergänzung ihrer allgemeinen Geistesbildung bedürfen, die — wie früher schon erwähnt — durch alle möglichen Abend- und Sommerkurse, durch die Arbeit von Vereinen und durch Wanderbibliotheken ihnen reichlich und vielfach unentgeltlich geboten wird.

Hier mag noch der in raschem Aufschwunge begriffenen Korrespondenzschulen gedacht werden, welche durch Bücherversand oder durch Unterrichtsbriefe Bildung in

die Häuser hinein tragen, in gewissen Zwischenräumen Aufgaben stellen, die »am Feierabend des kleinen Mannes« gefertigten Arbeiten korrigieren und — immer durch Korrespondenz — Prüfungen abhalten. Die Beteiligten empfangen auf jede Anfrage gewünschte Belehrung, und wer sich in den modernen Fremdsprachen unterweisen lassen will, dem ersetzt sogar ein zugesandter Phonograph den vorsprechenden Ausländer. Da, wo diese Korrespondenzschulen geschäftliche Unternehmungen sind, schließen ziemlich hohe Honorare freilich gerade diejenigen Kreise der Bevölkerung aus, denen sie sonst am meisten würde nützen können.

Je weiter uns die Wanderung durch das Education Building zu den West- und Südstaaten der Union führte, um so mehr verriet das ganze Erziehungswesen, soweit sich solches eben überhaupt durch Ausstellungen veranschaulichen ließ, das Bestreben, auf die speziellen lokalen Bedürfnisse in erster Linie Rücksicht zu nehmen.

Wo weite Prärien noch Tausenden und aber Tausenden von Farmern Arbeit, Unterhalt und reichen Erwerb bieten, da spielt landwirtschaftlicher Unterricht im Lehrplan der öffentlichen Schulen eine wichtige Rolle, da werden für die besonders zahlreichen Agricultural Colleges staatliche Fonds bereitwilligst zur Verfügung gestellt, da weisen Institute von wissenschaftlicher Bedeutung, wie die Landesuniversität von Missouri, mit Stolz auf die ihrer Versuchsstation überlassenen Äcker und Wiesen, Musterfarmen mit Viehbestand und Stallungen hin; und der ganz vortrefflichen, ausgedehnten und lehrreichen Ausstellung der Landwirtschaftsschulen und der Institute für rationelle Bodenkultur und Viehzucht merkt man es an, daß der Kongreß in Washington hierfür allein 100 000 $ bewilligt hatte.

Wo die Wüsten sich ausdehnen und ungeheure Strecken dürren Landes nur mühsam ertragfähig zu machen sind, in New-Mexico, Arizona, Texas, Utah, da läßt man den eigentlichen gelehrten Unterricht etwas zurücktreten (die Universität in Salt Lake City z. B. ist kaum mehr als eine höhere Handelsfachschule) und unterweist die Jugend fleißig in Forstwirtschaft und den Geheimnissen segenbringender Bewässerungsanlagen und Rieselwerke. Gegen die Waldverwüster arbeitet die amerikanische Schule systematisch durch Belehrung und löbliches Beispiel, führt an bestimmten festlichen Tagen die Kinder hinaus zum »Bäumchenpflanzen« in den Schonungen und prämiiert diejenigen, die ihre Pflanzung am sorglichsten gehegt haben.

Wo die Plantagen den Reichtum der Südstaaten bilden, zeigt sich auch der Lehrplan der öffentlichen Schulen auf die speziellen Heimatsinteressen zugeschnitten. In der Mississippi-Ausstellung z. B. ließ sich beobachten, wie der physikalische Unterricht dort ganz beseitigt ist, nur um Platz zu schaffen für ausgiebige Belehrungen über Baumwollenkultur und -industrie, wobei von den untersten bis in die obersten Klassen alles, was hiermit in Verbindung gebracht werden könnte, liebevolle Berücksichtigung zu finden scheint, schließlich die Tuchweberei, die Herstellung kunstvoller Muster, die »methods of transportation and shipment« u. dgl. m.

Durch eine hübsche und lebensvolle kinematographische Darstellung in der kalifornischen Abteilung wurden uns wandernde Schulkinder vorgeführt, die wir auf ihrem Ausfluge durch die fruchtbare Landschaft, durch Obstpflanzungen und Orangenhaine begleiteten, und in deren daneben vorgelegten schriftlichen Ausarbeitungen (»Reiseberichten«) wir lesen konnten, was sie unterwegs in bezug auf Heimatskunde, Landesprodukte, Obstkultur und -ernte usw. beobachtet hatten. In der Form kleiner

Krokis hatten sie die Lage der durchwanderten Plantagen auf der Heimatskarte eingetragen, einen Orangenbaum, eine Apfelsine mit Wasserfarben gemalt und alles gebucht, was ihnen bei jener Gelegenheit über diese Frucht, ihre Verladung, die Ausdehnung des kalifornischen Obsthandels u. dgl. mitgeteilt worden war.

Bei ähnlichen unter Führung ihrer Lehrer unternommenen Ausflügen mochten jene Insekten gesammelt sein, die sich in den Schulausstellungen von Missouri, Massachusetts und Pennsylvania von den Kindern selbst systematisch geordnet und höchst sorgfältig und sauber aufgespannt fanden. Aus den diese Sammlungen erläuternden Schülerarbeiten war zu ersehen, daß die Kinder darüber belehrt worden waren, welche Insekten der Vegetation schädlich, und wie man sie vertilgen müsse.

Anschauungsbilder, wie wir sie in Deutschland beim biologischen Unterrichte neben der Betrachtung der natürlichen Objekte doch nicht entbehren mögen, fanden sich in den außerdeutschen Schulausstellungen überhaupt nur ganz vereinzelt, und vergebens sah man sich im Ausstellungspalaste des Erziehungswesens um, ob nicht wenigstens in einem der amerikanischen Staaten von schulbehördlicher oder privater Seite der Versuch einer allgemeinen, über Schulbüchersammlungen hinausgehenden Lehr- und Anschauungsmittel-Ausstellung gemacht wäre.

Es muß ja allerdings hierbei berücksichtigt werden, daß der amerikanische Lehrer — und bis zu einem gewissen Grade mit Recht — den von seinen Zöglingen selbst hergestellten Anschauungsmitteln den Vorzug gibt. Aber wie bald ist da die Grenze des Könnens erreicht!

Was den Unterricht in der Chemie, Physik, Zoologie und Botanik betrifft, so ist ja, wie bekannt, drüben die Laboratoriumsmethode überall eingeführt, nur verrieten Berichte und Bilder doch deutlich genug, daß eigentlich nur den besseren Universitäten wirklich opulent ausgestattete Arbeitsräume mit entsprechend wertvollen Apparaten zur Verfügung stehen. Immerhin verdient doch auch manches Beachtung, was in bezug darauf die spärlicher dotierten Schulen niederen Ranges vorzuführen in der Lage sind. Bei jenem Laboratoriumsbetriebe kontrolliert der Lehrer aus den von den Schülern reichlich zu liefernden Berichten, inwieweit sich die experimentierenden Zöglinge immer Rechenschaft abgelegt haben über diese ihre praktischen Arbeiten, Sinn und Bedeutung derselben, ihre Voraussetzungen und Ergebnisse.

Wie in allen solchen Ausarbeitungen die erläuternde Skizze eine wichtige Rolle spielt, so wird überhaupt in der amerikanischen Schule auf illustrierte Aufsätze großes, meiner dort gewonnenen Überzeugung nach, viel zu großes Gewicht gelegt.

Selbst die Kleinen, die eben erst gelernt haben, ein paar Sätze zu schreiben, fügen unbeholfene, auf den Inhalt bezügliche Bildchen bei. Und das geht so weiter, durch alle Klassen, gleichviel, ob der Text (in den Naturwissenschaften z. B.) solches illustrative Beiwerk wünschenswert macht, oder ob es, wie bei der Wiedergabe gehörter Gedichte oder Geschichten im Grunde überflüssig ist oder höchstens etwas anschaulicher zeigen soll, wie sich das so Wiedererzählte in des Schülers Phantasie wohl spiegelt.

Es braucht ja gar nicht in Abrede gestellt zu werden, daß auch die roheste Skizze die Gedanken des Schülers oft besser zum Ausdrucke bringen mag als eine sonst ganz verständige Ausarbeitung. Aber angesichts der Tatsache, daß er Stift

und Pinsel im allgemeinen lieber führt als die Feder, liegt die Versuchung nahe, auf den Bilderschmuck der Seite mehr Sorgfalt und Zeit zu verwenden als auf den Text, und davon lieferten die massenhaft ausgelegten Klassenarbeiten erbauliche Proben. Was nützte es auch, daß in den nur 30 bis 40 Minuten umspannenden »Periods« (Unterrichtsstunden) der größte Teil der kostbaren Zeit auf eine sorglich getuschte Skizze verwendet wurde, wenn der oder die Korrigierende gar nicht befähigt ist, die zeichnerische Leistung richtig zu beurteilen und weit mehr vom Texte erwartet hatte!

Die Freude am Bilde auf Kosten des abhandelnden Teiles verriet sich auch in den zahlreich ausgestellten scrap books, worin die Schüler (und gelegentlich auch Lehrerinnen) ziemlich kritiklos aus guten wie aus minderwertigen Journalen und Magazinen Illustrationen eingeklebt hatten, die nun so der weiteren Belehrung auch im Klassenunterrichte dienen sollten.

Es konnte wohl von Anfang an keinem Zweifel unterliegen, daß, wer Amerikas Unterrichtswesen auf der Höhe seiner Entwickelung kennen lernen wollte, die Massachusetts-Abteilung und in ihr die Ausstellung Bostons, des Athens der Vereinigten Staaten, aufzusuchen hatte. Hier war denn auch das sogenannte »literary work« längst nicht in dem Maße wie anderswo unterm »manual training work« begraben, und um Horace Mann's überlebensgroßes Standbild herum gruppierten sich die Einzelausstellungen tüchtiger Public und Private Schools, in denen im Sinne und Geiste jenes wichtigsten Förderers des modern-fremdsprachlichen Unterrichts die philologisch-historischen Fächer gründlich betrieben zu werden scheinen. Hier ließ sich auch an typischen Beispielen der organische Aufbau des amerikanischen Unterrichtswesens am besten studieren: vom Kindergarten an, wo die Jugend durchschnittlich bis zum 6. Jahre erzogen wird, durch die Primary School (6. bis 10. Lebensjahr) und Grammar School (10. bis 14. Lebensjahr), beides zusammen die Public School im engeren Sinne des Wortes, weiterhin durch die High School mit gleichfalls vierjährigem Kursus (14. bis 18. Lebensjahr) hinauf bis zum College und der University.

Da die Harvard-Universität (Boston-Cambridge) weiblichen Studenten von jeher ihre Pforten verschloß, blühten gerade in Massachusetts und den unmittelbar benachbarten Staaten die Mädchen-Hochschulen als solche (Hochschulen in unserem Sinne) mächtig empor, und Bryn Mawr und Vassar College, beide auf der Ausstellung gut vertreten, Wellesley, Smith und Barnard College dürfen als Muster ihrer Art bezeichnet werden.

Sind in solchen rühmlich bekannten Anstalten die humanistischen Fächer noch stark im Betriebe, so zeigten auf der anderen Seite die in derselben Massachusetts-Abteilung ausgestellten Abendschulen das Bestreben, ins rein praktische Leben hinüberzuleiten und zwischen Schule, Hauswesen und Beruf nützliche Brücken zu schlagen. Da werden die jungen Leute in Buchführung, Stenographie, Buchdruck unterwiesen, die Mädchen zu Maschinenschreiberinnen, Modistinnen, Pflegerinnen usw. ausgebildet.

Wie aus den vorgelegten Berichten und Klassenphotographien ersichtlich, scheint Co-Education (der gemeinsame Unterricht beider Geschlechter) in den »Neu-England-Staaten« weit weniger beliebt zu sein, als in den westlicheren. Der späte Beginn des Vormittagsunterrichts (selten vor 9 Uhr) und der Wegfall des Nachmittags-

unterrichts machen es notwendig, daß die Kinder, die gewöhnlich erst zwischen 2 und 3 Uhr nach Hause kommen, ihr zweites Frühstück (reichlicher als bei uns üblich und vielfach warmes Essen) im Schulgebäude selbst einnehmen, wo Knaben und Mädchen stets ihre streng gesonderten Speisesäle haben.

Gemeinsam ist die Benutzung der Schulbibliothek (Reference Library), worin es zwar an reiner Unterhaltungsliteratur als solcher nicht fehlt, wo aber doch im wesentlichen darauf Bedacht genommen ist, daß die Zöglinge, die man frühzeitig zu selbständigem Arbeiten zu erziehen strebt, im geräumigen Saale jener »Reference Library« alle diejenigen literarischen Hilfsmittel finden, die sie zur Anfertigung ihrer Arbeiten brauchen. Lehrer und Lehrerinnen verweisen sie auf diesen Weg der Selbsthilfe und sehen darum von eingehenderer Vorbereitung in der Klasse ab. So ist das Anwachsen und die steigende Bedeutung der Schulbibliotheken in Amerika zu erklären. Sie sind drüben an Umfang und als wichtiger Faktor im Lehrbetriebe den unsrigen überlegen; allerdings fließen ihnen auch durch private Freigebigkeit reichere Mittel zu. In ihnen lernen die Kinder schon sehr zeitig Wörterbücher, Encyklopädien und andere »books of reference« selbständig zu benutzen und finden (sogar in bescheidenen Landschulen) die Hauptklassiker Englands neben denen Amerikas. Unter letzteren steht Ralph Waldo Emerson unbestritten im Vordergrunde.

Getrennt empfangen die Knaben und Mädchen natürlich ihren Turnunterricht, der in Amerika doch wesentlich anderer Art ist als bei uns und Übungen am Reck, Barren, Pferd und Bock fast gänzlich ausschließt. Den Bewegungsspielen im Freien wird der Vorzug gegeben vor der Turnhalle (»gymnasium«), deren Ausstattung u. a. auch Requisiten der schwedischen und unserer Zimmergymnastik einschließt, Apparate, an denen der jugendliche Körper sich recken und dehnen, die Muskulatur von Brust und Rücken, Armen und Beinen sich kräftigen soll. Daneben fehlen auch solche Vorrichtungen nicht, welche auf die Verwendung des Balles auch in diesen Räumen hindeuten. In anschaulichen schnellphotographischen oder kinematographischen Darstellungen waren Klassen bei Freiübungen, Stabübungen und dem sehr beliebten Keulenschwingen vorgeführt. Während bei den Knaben »gymnastics«, bei den Jünglingen »athletics« im Vordergrunde stehen, scheinen bei den Mädchen die sogenannten callisthenischen Spiele eine Hauptparadenummer zu bilden, Reigen und rythmische Marsch-, Tanz- und Körperbewegungen, bei denen die jungen Amerikanerinnen viel Anmut und natürliche Grazie entwickeln. Diese Übungen werden zumeist von Musik begleitet und zwischendurch von Einzel- und Chorgesängen.

Bei der männlichen Jugend nimmt das, was wir Turnunterricht nennen, frühzeitig den Charakter des Sports an, und unter der akademischen Jugend arten die Wettkämpfe, das Fußballspiel u. dgl. schließlich nicht selten in Roheit aus. Nur dadurch ist es zu erklären, daß nach den statistischen Zusammenstellungen des Vorjahrs in Amerika beim Fußballspiel 13 Todesfälle und 296 Fälle von leichteren oder schwereren Verletzungen zu beklagen waren.

Die gymnastischen Vorführungen im Ausstellungsgebäude des Erziehungswesens waren durchaus harmloser Art und erstreckten sich auch auf den Kindergarten. Das Sportmäßige war nach der an der Peripherie der Weltausstellung gelegenen Arena des Gebäudes für »Physical Culture« verwiesen, wo im Herbste auch die olympischen Spiele abgehalten wurden.

Die bauliche Vereinigung von Turnsaal und Schulbad konnte aus Bildern und Plänen, meines Wissens aber nirgends aus größeren Modellen ersehen werden. An Holz- und Gipsmodellen (wenn auch nicht in den Dimensionen unserer Berliner) von Schulhäusern war sonst kein Mangel. Die Stadt New-York führte einige ihrer neuesten und stattlichsten Schulbauten in Photographien und Gipsmodellen vor; Minnesota und Pennsylvania dürfen sich nach den zum Teil von Schülern selbst gemalten Schulhausbildern gleichfalls außergewöhnlich schöner Schulgebäude rühmen, und Colorado hatte in einer Reihe reizender Modelle die Entwickelung vorgeführt vom dürftigen kleinen Schulblockhaus der siebziger oder achtziger Jahre bis zum heutigen imposanten Schulpalast in seiner reichen Metropole Denver. Zumal in den letzten zehn Jahren haben die Außen- und Innenarchitektur der amerikanischen Schulgebäude die wesentlichsten Verschönerungen und Verbesserungen erfahren. Die Klassenzimmer sind bei besserer Ausstattung immer geräumiger, höher, luftiger geworden. Selbst in den einfachsten ländlichen Schulen verlangt man helle Räume, tadellose Beleuchtung und eine Ventilation, welche, da der Amerikaner unsere Empfindlichkeit gegen Zugluft bekanntlich nicht begreift, zuweilen des Guten etwas zu viel tut.

Die Subsellien in den Klassenzimmern verraten Geschmack und praktischen Sinn und mögen in ihren Formen, der mit dem rückseitigen Tische verbundenen ein- und zweisitzigen Schulbank, dem früher erwähnten »Tablet Arm Chair« usw., wohl größere Mannigfaltigkeit zeigen als die unsrigen, sehen auch, da vorwiegend Ahornholz dazu verwendet wird, recht schmuck aus, aber die automatische Klappvorrichtung, welche die American School Furniture Company (Chicago, Ill.), die Hauptausstellerin auf dem Gebiet amerikanischer Schulmöbel, ausdrücklich als geräuschlos funktionierend anpreist, wird diese Forderung schwerlich lange erfüllen, da die Konstruktion dem Rosten ausgesetzte Metallteile nicht vermieden hat.

Ein ausgezeichnetes Material für die in den amerikanischen Klassen an den Wänden sich herumziehende schwarze, manchmal auch grünlich getönte Tafel hatte Joseph Reek, Neenah, Wis., ausgestellt, worauf die Kreide leicht hingleitet und die Schrift sich sauber und schnell abwischen läßt, ohne daß Kreidestaub bemerkbar.

Lehrer und Lehrerinnen sitzen auf dreh- und schaukelbaren Stühlen, ein zweifelhafter Komfort, von dem man anderwärts wird schwerlich etwas wissen wollen. Sehr praktisch dagegen sind die verschließbaren horizontalen Kartenhalter, in denen bis zu einem Dutzend Landkarten anzubringen und automatisch auf- und zuzurollen sind.

Für ausführliche Erläuterung alles Ausgestellten durch geschmackvolle und reich illustrierte Druckhefte war überall gesorgt. Selbst Staaten wie Arizona und Montana hatten bei dieser Gelegenheit zugleich über Land und Leute in Wort und Bild orientiert. Allerliebste Souvenirs kamen zur Verteilung, und die Schulkinder von Colorado boten die gepreßten Pflanzen ihrer Heimat mit eigenhändig geschriebener Widmung den Ausstellungsbesuchern als sinnige Andenken dar. Eine Fundgrube nützlicher Information über amerikanisches Erziehungs- und Bildungswesen bildeten u. a. die von mehreren Städten in Massachusetts, Pennsylvania, Illinois und dem Staate New-York verteilten Drucksachen. In kleinen Monographien berichtete Milwaukee u. a. auch über sein Schulmuseum, seine transportablen Schul-

häuser, seine Kochschulen und über die Pflege der deutschen Sprache in seinen Public Schools. Eine umfassende Geschichte seines Erziehungswesens legte der Staat Indiana, den neuesten Band seiner Jahresberichte (mit viel statistischem Material) der Board of Education der Stadt St. Louis vor, während der Prachtband des Staates Missouri wohl alles umfaßte, was in bezug auf sein Gebiet dem Besucher der in seiner Metropole abgehaltenen Weltausstellung wissenswert erscheinen mochte.

Die einzige Spezialausstellung, in der der Besucher deutsche Erläuterungsschriften in die Hand bekam, war die des Gemeindeschulwesens der deutschen evangelisch-lutherischen Synode von Missouri (Ohio) und anderen Staaten. Aus der von 263 Gemeindeschulen (höheren und niederen) jener Synodalbezirke beschickten Ausstellung wehte naturgemäß ein Hauch des deutschen Geistes uns entgegen. Religion ist dort obligatorisches Lehrfach und täglich im Stundenplan vertreten. Der Pflege der deutschen Sprache wird nicht weniger Sorgfalt geschenkt wie der englischen. Man wird die Bedeutung der nach dem Muster unserer deutschen Schulen arbeitenden Anstalten um so höher veranschlagen, wenn man bedenkt, daß ihnen außer dem Kirchenvermögen keinerlei private Fonds zur Verfügung stehen und doch zur Zeit 111 816 Schulkinder deutscher Abstammung in 2 225 Schulen von 1 236 evangelischen Pastoren, 987 Lehrern und 215 Lehrerinnen unterrichtet und erzogen werden, damit sie auch in Amerika an deutscher Sprache, deutscher Art und Sitte getreulich festhalten. Das nach dem Normallehrplan unserer deutschen Gymnasien arbeitende Concordia College in Milwaukee (Wisconsin) scheint nach Maßgabe der ausgelegten Schülerarbeiten besondere Beachtung zu verdienen. Das Concordia Publishing House in St. Louis sorgt, als berufene Verlagsanstalt jener evangelisch-lutherischen Synodalanstalten der amerikanischen Mittelstaaten, für den Bücherbedarf in beiden in Betracht kommenden Sprachen.

Die wichtigste, unserem deutschen Lexis-Werke etwa vergleichbare Darstellung des gesamten Unterrichtswesens der Vereinigten Staaten wurde in den 20 kompendiären Heften der von Nicholas Murray Butler herausgegebenen »Monographs on Education« (an alle Besucher gratis verteilt) geboten. Butler ist Präsident der Columbia-Universität in New-York und neben William T. Harris in Washington der gründlichste Kenner und zuverlässigste Beurteiler aller das Erziehungswesen seines Landes betreffenden Einrichtungen. Zu Mitarbeitern an dem groß angelegten Werke hatte er namhafte Vertreter der verschiedenen Unterrichtsgebiete berufen, und diese berichteten nun eingehend über Organisation und Verwaltung amerikanischer Schulen, über alle Gattungen derselben vom Kindergarten bis zur Universität, über die Vorbildung der Lehrkräfte und die Erziehung des weiblichen Geschlechts, über Schulhausarchitektur und Hygiene, über die verschiedenen Zweige des höheren Studiums, auch über Landwirtschafts-, Handels-, Kunst- und Industrieschulen, über Ferienkurse und die sogenannte »University Extension«, über gelehrte Gesellschaften und die pädagogische Arbeit von Sekten und Kongregationen, über die Erziehung der Neger und der Indianer, sowie der Nichtvollsinnigen.

In bezug auf den letzterwähnten Zweig des amerikanischen Erziehungs- und Unterrichtswesens wäre übrigens noch nachzutragen, daß die Ausstellungen der Staatsschulen überall die Institute für blinde, taubstumme und schwachsinnige

Zöglinge mit umfaßten und wiederum Gelegenheit zur Anhäufung massenhafter Erzeugnisse des Handarbeits- und Handfertigkeitsunterrichts, von Fröbelwerk u. dgl. boten. Darunter befanden sich recht beachtenswerte Leistungen blinder Kinder, zum Teil so geschickt und kunstvoll, daß sich manchem Beschauer die Frage aufdrängte: Soll man wirklich das manual training work der Sehenden so hoch bewerten, wenn selbst die Blinden annähernd dasselbe leisten? Die im Ausstellungsgebäude regelmäßig abgehaltenen Musterlektionen, die sich auch auf Stotterer und auf taubstumme Blinde erstreckten, sowie die uns vorgeführte Werkstattarbeit Nichtvollsinniger bewiesen, daß man auch in Amerika dem großen Beispiele eines Braille, Jeune und Samuel Heinicke ernstlich nacheifert und die für die öffentlichen Schulen nicht tauglichen Kinder zu nützlicher Arbeit befähigt, die besser als Mitleid und Almosen über ihr Unglück sie hinwegtröstet. Im Taubstummenunterrichte hält man es drüben noch immer nicht für möglich, mit der Gestikulationsmethode gänzlich zu brechen und dem Artikulationsunterricht die ausschließliche Sorgfalt zuzuwenden. Was rastloses Streben, eiserne Energie, Geduld und Ausdauer unter Anleitung einer erfinderischen und unermüdlichen Lehrerin vermögen, das zeigte sich am Beispiele Helen Kellers, jener seit ihrem zweiten Lebensjahre tauben und blinden, jetzt 23jährigen Dame aus Alabama, die mit Benutzung des Tastsinns unterrichtet worden war, unter den erschwerendsten Umständen sich eine vielseitige Bildung aneignete und bei Gelegenheit einer Versammlung in der Festhalle der Weltausstellung sich sogar befähigt zeigte, in verständlicher Sprache ihre Gedanken zum Ausdruck zu bringen. Das zweifellos reichbegabte Mädchen, ein medizinisch-pädagogisches Problem, hat in einem trefflichen Buche, rührend und lehrreich zugleich, die Geschichte ihres Lebens und wissenschaftlichen Strebens erzählt.

Auch von der Arbeit der sogenannten Reformschulen in Amerika bekam man eine Vorstellung. So heißen drüben die Besserungsanstalten oder die »Schools for the Wayward« (Eigensinnigen), für deren ungefüges Naturell die humane Disziplin der gewöhnlichen Public Schools nicht ausreicht. Der Staat Rhode Island hat allein schon 7 Schulen dieser Art, und in den ausgelegten Jahresberichten wird betont, daß auf individuelle Behandlung solcher schwer zu erziehenden Kinder das größte Gewicht gelegt wird, und daß dieselben, sobald Besserung wahrnehmbar, in die Klassen der Gutartigen zurückkehren.

Alle möglichen pädagogischen Experimente da und dort auf dem Gelände der Weltausstellung mit anzusehen, war Gelegenheit genug geboten. Die Berlitz School of Languages führte nicht nur im Education Building mehrere Klassen vor und demonstrierte so ad oculos ihre Methode, sondern sie stellte auch Versuche in der Philippine Reservation an, den kleinen Filipinos und Igorotees im Eilschritt das Englischsprechen nach der »natürlichen« Methode beizubringen.

In jenem Filipinodorfe, wo der Besucher einige wilde Stämme bei ihren täglichen Beschäftigungen beobachten konnte, hatte die Regierung der Vereinigten Staaten wohl zeigen wollen, welches Quantum mühevoller Kulturarbeit auf jenen fernen, eben erst unterworfenen Inseln bereits geleistet worden und mit welch beachtenswertem Erfolge. Männliche und weibliche Lehrkräfte in großer Zahl waren den siegreichen Truppen des Generals Merritt unmittelbar dorthin gefolgt, und ihre erzieherische und Lehrtätigkeit soll in drei Jahren amerikanischer Herrschaft mehr gewirkt

haben als vier Jahrhunderte unter spanischem Regime. In der Ausstellung wurde uns die Moro Industrial School von Zamboanga vorgeführt, wo die kleinen Wilden nackt auf der Schulbank sitzen, das ABC zu lernen; aber es wurden auch die Ausarbeitungen der Studenten der Manila Normal School vorgelegt, an welcher Filipinos zu Lehrern ausgebildet werden. Als die amerikanischen Truppen im August 1898 in Manila einzogen, gab es auf dem ganzen Archipel noch nicht 800 Schulen. Heute ist deren Zahl auf 2900 gestiegen, und darin werden 200 000 Zöglinge von 3 000 Lehrern ihres Stammes und 1 000 Amerikanern unterrichtet. Landwirtschafts- und Handelsschulen sind darunter gleichfalls vertreten. In dem Filipinodorfe der World's Fair brachte eine Seminaristin (Eingeborene) von der Manila Normal School in einer Bambushütte täglich 20 kleinen Insulanern Englisch, Geographie und Rechnen bei. An den Wänden waren Erzeugnisse des Handarbeitsunterrichts, Flechtwerk, gewebte Decken, Schnitzereien, Stickereien und Zeichnungen aufgehängt. Eine in kolossalem Maßstabe hergestellte Reliefkarte des Philippinenarchipels diente gleichsam als »object lesson«, wertvoll nicht nur für die 1 000 herübergeschafften Eingeborenen selbst, sondern mehr noch für das Gros der Ausstellungsbesucher, die das hier vorgeführte Gesamtbild des neuesten asiatischen Besitzstandes der Vereinigten Staaten als etwas höchst Fremdartiges anstaunten.

Es möchte fast scheinen, als wendete die Regierung in Washington jenen fernen Insulanern und ihrer geistigen Hebung mehr Interesse zu als den Nachkommen der Ureinwohner des eigenen Landes, den Indianerkindern in den Weststaaten. Immerhin fehlt es dort an Indianerschulen nicht, auch nicht an einem gewissen sanften Zwang, die kleinen Rothäute, auf einige Jahre wenigstens, aus den weltfernen, schmutzigen Präriedörfern zu entführen, um ihnen in gesunden Anstaltsgebäuden (New-Mexiko z. B. weist ein paar solcher Institute auf) die Anfangsgründe des Lesens, Schreibens und Rechnens beizubringen und sie anzuleiten, sich späterhin im Hauswesen, als Handwerker und durch Anfertigung jener typischen Indianerarbeiten nützlich zu machen, mit denen u. a. von Santa Fé und Albuquerque aus ein schwunghafter Handel getrieben wird.

Die Hunderttausende von Negerkindern der Südstaaten haben ihre Schulen für sich und werden von entsprechend vorgebildeten schwarzen Lehrern und Lehrerinnen unterrichtet. Im Norden und Nordosten des Landes kennt man, auf der Schulbank wenigstens, diese strenge Rassentrennung nicht. Als Lehrer an Anstalten, die auch von Kindern der Weißen besucht werden, können sich Neger freilich auch dort nicht halten, selbst wenn sie, was ihnen an sich nicht unmöglich gemacht wird, akademische Grade und die durch Zeugnisse belegte Lehrbefähigung sich erworben haben.

Es wurde vielseitig bedauert, daß Alabama keine Unterrichts-Ausstellung veranstaltet hatte, denn gerade dort liegen die Musteranstalten von Tuskegee, in denen der weitaus bedeutendste zeitgenössische Repräsentant der äthiopischen Rasse, Booker T., Washington, seine pädagogischen Ideen mit vielbewundertem Erfolg in die Tat umgesetzt hat und Generationen von schwarzen Brüdern und Schwestern zu tüchtigen Arbeitern, Farmern, Handwerkern, Hausbediensteten, Gewerbetreibenden, Lehrern usw. heranbildet. Es war Gelegenheit geboten, den ausgezeichneten Lehrmeister seiner Rasse, der zugleich ein Redner von ungewöhnlicher Begabung und hinreißender Kraft ist, in der riesigen Festhalle der Weltausstellung über die Erziehung des Negers in den Süd-

staaten vortragen zu hören, und zwar bei Gelegenheit der von zahllosen Lehrern und Lehrerinnen aus allen Teilen des Landes besuchten Jahresversammlung der National Educational Association, die in den Tagen vom 27. Juni bis 1. Juli in St. Louis abgehalten wurde.

Kleine, die einzelnen Unterrichts-Ausstellungen erläuternde Vorträge wurden, gewöhnlich Freitags, in den verschiedenen Abteilungen gehalten, und zwar seitens der Mitglieder der Educational Exhibitors Association (Angehörigen aller im Erziehungsgebäude vertretenen Nationen), einer zugleich repräsentativen Zwecken dienenden Vereinigung, an deren Spitze der Vertreter von Boston, Mass., als Präsident und der Kommissar der deutschen Schulausstellung als erster Vizepräsident standen. Der Hörsaal, der auch in der amerikanischen Abteilung eingerichtet war und — wie der unsrige — gelegentlich Vortragszwecken diente, war ein dunkler, wenig einladender Raum.

Es sei mir gestattet, den Bericht über die Unterrichts-Ausstellungen der Vereinigten Staaten mit einigen wichtigen statistischen Angaben zu schließen.

Im Staate New-York wurden im Jahre 1850 für Common Schools 1 607 684 $ bewilligt, für 1904 nicht weniger als 41 Millionen, d. h. mehr als ein Sechstel der Gesamtsumme, welche das ganze Land für Unterrichtszwecke im Vorjahr ausgegeben. Den 235 Millionen für das Erziehungswesen standen übrigens mehr als 400 Millionen für das Heerwesen gegenüber.

Für Volksschulen beläuft sich die Jahresausgabe pro Kopf der Bevölkerung in dem reichen Minenstaate Colorado auf 7 $ 60 Cents, ein Betrag, der selbst von Massachusetts nicht übertroffen wird. Die entsprechende Ziffer für den Staat New-York ist $5{,}_{70}$, für Kentucky dagegen nur $1{,}_{33}$, für Arcansas $1{,}_{18}$, für Georgia annähernd 1 $, für Tennessee $0{,}_{91}$, für Louisiana $0{,}_{89}$, für North Carolina $0{,}_{68}$ und für Alabama gar nur $0{,}_{58}$ (also noch nicht $2{,}_{50}$ Mark nach unserem Gelde).

Der Gesamtwert der Schulgebäude im Staate New-York stieg seit der Weltausstellung in Chicago, also im letzten Jahrzehnt von 49 Millionen Dollars bis auf 99 Millionen.

In den Vereinigten Staaten unterrichten an den öffentlichen Volksschulen 127 529 männliche und 293 759 weibliche Lehrkräfte. Das Durchschnittsgehalt des Lehrers beläuft sich auf monatlich ungefähr 190 Mark, die ja freilich drüben eine viel geringere Kaufkraft repräsentieren als bei uns. Die amerikanische Lehrerin steht sich durchschnittlich auf monatlich 160 Mark. Es darf dabei nicht außer acht gelassen werden, daß, von ganz wenigen rühmlichen Ausnahmen abgesehen, die Pensionsverhältnisse noch gänzlich im argen liegen.

Was die Aufwendungen für das amerikanische Volksschulwesen betrifft, so werden 69 vom Hundert der Totalsumme aus Lokalsteuern, 16 vom Hundert aus Staatssteuern, 15 vom Hundert aus Stiftungen gedeckt.

Im Jahre 1901 waren im Staate New-York für 1 242 416 in den Elementary und Secondary Common Schools untergebrachte Schüler und Schülerinnen (von denen übrigens im Durchschnitt am Tage nur 873 157 tatsächlich in den Klassen anwesend waren) 5 147 Lehrer und 30 444 Lehrerinnen angestellt, woraus sich ergibt, daß dort im Durchschnitt auf eine Lehrkraft etwa 35 Zöglinge kommen.

Wenn man berechnet hat, daß im Jahre 1902 in den 580 amerikanischen Städten, deren Einwohnerzahl 8000 überstieg, auf 90 744 Lehrkräfte 5025 Aufsichtsbeamte, Schulräte usw. kamen, so scheint darin ein gewisses Mißverhältnis zu liegen, und man ist geneigt, einem amerikanischen Kritiker des dortigen Unterrichtswesens recht zu geben, der in einer bedeutenden New-Yorker Zeitung (vom 20. November 1904) sich wie folgt äußerte: »Wer das in der New-Yorker Ausstellung (in St. Louis) aufliegende Buch über die Geschichte und Organisation der New-Yorker Schulen in die Hand nimmt und dieses Heer von Verwaltungs- und Aufsichtsbeamten verzeichnet findet, außer dem Schulrat und dem Superintendenten zahlreiche Hilfs-Superintendenten und Divisions-Superintendenten und Distrikts-Superintendenten und Examinatoren und »Special Assignments« und Supervisoren und Direktoren und Hilfsdirektoren, der muß sich doch unwillkürlich fragen: wo bleibt denn da vor lauter Aufsicht und Verwaltung der Lehrer, wo die Freiheit des Lehrers? —«

Seit dem Aufschwunge, den das High-School-Wesen überall im Lande genommen hat, ist die Zahl der Privatanstalten in starkem Rückgange begriffen. Im allgemeinen beginnt der fremdsprachliche Unterricht meist erst auf diesen High Schools, deren vierjähriger Kursus etwa mit den Tertien und Sekunden unserer höheren Lehranstalten in Vergleich zu setzen wäre. Nach den neuesten Berechnungen stellen zur Schülerzahl jener High Schools die Mädchen wie die Knaben fast genau den gleichen Prozentsatz, und wenn man die Privatanstalten ausscheidet, ergibt sich sogar eine sehr merkliche Knabenminorität. Prof. Münsterberg von der Harvard-Universität stellt fest, daß in den öffentlichen High Schools im Durchschnitt 50% am Latein-unterricht, 15% am Deutschen und 9% am Französischen teilnehmen, und daß nur 11% jener Schüler nachher in das College übergehen; daß fernerhin die Schülerzahl der High Schools im Staate Massachusetts 15 auf 1000 Einwohner, im Staate New-York 11, in Illinois 9, in Texas 7, in Carolina 5 und in Oklahoma 3 beträgt.

Weiterhin konnte man sich eine Vorstellung von der gewaltigen Verschiedenheit des Kulturniveaus der einzelnen Staaten aus einer Übersichtskarte verschaffen, die in der Jowa-Ausstellung aufgehängt war und die Zahlen der Analphabeten vergleichungsweise aufführte. Danach zeigt Louisiana von allen Staaten der Union den beklagenswertesten Tiefstand der Schulbildung mit beinahe 40% Analphabeten. Nur wenig günstiger liegen die Verhältnisse in anderen Südstaaten, wie South Carolina Alabama, Mississippi, Georgia usw., erheblich besser dagegen in den pacifischen und in einigen Mittelstaaten, wobei es sich zeigt, wie erfolgreich auch in Utah unter den Mormonen, in Kansas, Jowa und Nebraska an der Hebung der Volksbildung gearbeitet wird. Die nordöstlichen Staaten zeigen sich natürlich bei allen derartigen statistischen Vergleichungen als die führenden auf den Gebieten pädagogischer Kulturarbeit in Amerika.

Der beträchtliche und, man darf hinzufügen, segensreiche Einfluß des nordamerikanischen Erziehungswesens und Bildungsstrebens zeigte sich deutlich auch in der **cubanischen Unterrichts-Ausstellung**, welche, der mexicanischen und japanischen im Lichthofe des Education Building benachbart, in einer etwas beengten Koje mit zierlicher maurischer Fassade aufgebaut war. Cuba hatte ersichtlich große An-

strengungen gemacht, um als politisch unabhängige Republik sich der Welt in vorteilhaftem Lichte zu zeigen. Seine Unterrichts-Ausstellung, von Dr. Miranda, dem Oberschulrate der Provinz Havana, und dem Kommissar Morales de los Rios trefflich organisiert und liebenswürdig vertreten, wollte den Bildungsgang der cubanischen Jugend vom Kindergarten aufwärts bis zur National-Universität des Landes zeigen. Erst nach Beendigung des cubanischen Unabhängigkeitskrieges vor fünf Jahren wurden die ersten Kindergartenschulen dort gegründet und neuerdings auch ein Seminar für Kindergärtnerinnen. Reichlich vorgelegtes Fröbelwerk erläuterte die Methode und die Arbeit in jenen Anstalten. Erstaunliches scheint ein zur Hebung des cubanischen Volksschulwesens dorthin entsandter nordamerikanischer Pädagoge, der Geograph Frye, als mehrjähriger, beinahe unumschränkt schaltender Leiter des cubanischen Unterrichtswesens geleistet zu haben. Vor dem Kriege gab es nur 350 öffentliche Schulen auf der ganzen Insel. Das spanische Gesetz sprach zwar von Schulzwang, doch ließ sich solcher, da der Unterricht nicht frei war, im entferntesten nicht durchführen. Dankbar erkennen es die Cubaner an, daß in den wenigen Jahren der Wirksamkeit des dort sehr beliebt gewesenen Mr. Frye über 1000 neue (Frei-) Schulen errichtet wurden. Eine große Schwierigkeit bietet freilich heute noch die Beschaffung einer ausreichenden Anzahl spanisch sprechender Lehrer, obgleich die Republik anständige Gehälter zahlt und ein Viertel des ganzen Budgets für den öffentlichen Unterricht verwendet. Heute gibt es in der Republik Cuba insgesamt 1918 öffentliche Schulen und Erziehungsanstalten mit 3434 Klassen und annähernd 140 000 Schülern. Die Ausstellung bot eine Sammlung von Schreibheften, Musteraufsätzen, Zeichnungen, Herbarien, technischen Handarbeiten, besonders kunstvollen Stickereien der Mädchen und mannigfachem Sloydwerk der Knaben. In der Abteilung für höheren Unterricht erregten Schmetterlings- und Molluskensammlungen Interesse. Das »College« Escuelas Pias de Guanabacoa hatte hübsche Porträtzeichnungen, die Kunstschule von Havana auch Erzeugnisse des kunstgewerblichen Unterrichts, das Colegio de Belen meteorologische Arbeiten vorgelegt; und aus der Zahl der ausgestellten pädagogischen Schriften und Schulbücher dürften die des Jose Lopez Rodrigues besondere Erwähnung verdienen. Die 1720 begründete National-Universität von Havana, durch Jahresberichte und Bilder vertreten, präsentierte sich auf den Photographien, in schöner Lage auf malerischem Hügel unweit der Hauptstadt, recht ansehnlich. Originell gestaltet ist nach den Berichten des Departements für das Erziehungswesen auf Cuba das dortige Prüfungs- und Berechtigungswesen. Ein Lehrerzeugnis ersten Grades gibt nur für ein Jahr die facultas docendi, ein solches zweiten Grades gilt für zwei, eines dritten Grades für drei Jahre. Wer in dreijähriger Lehrtätigkeit dreimal nur den ersten Grad erhielt, muß den Dienst quittieren. Nicht weniger als 1278 cubanische Lehrer wurden seither in den Sommerferien von der Regierung der Vereinigten Staaten auf Studienreisen durch Nordamerika freigiebig unterstützt und hörten kostenlos Vorlesungen an der Harvard-Universität.

Die Nachbarrepublik der Vereinigten Staaten, **Mexico**, verriet in ihrer Unterrichts-Ausstellung wenig oder nichts von nördlichen Einflüssen. Einige ihrer Primärschulen und Lehrerinnen-Bildungsanstalten hatten niedliche Nadelarbeiten, ein paar höhere Schulen (worunter auch das Colegio Militar von Chapultepec und

die Escuela Naval Militar von Veracruz) Photographien, Pläne, Berichte und Schülerarbeiten ausgestellt. Auch mexicanische Handels- und Industrieschulen, die fleißig Stenographie und Maschinenschreiben zu kultivieren scheinen, waren vertreten. Aus ein paar Büchern konnte man sich von der Pflege des Gesanges und vom militärischen Drill im Turnunterricht eine ungefähre Vorstellung machen; im allgemeinen aber gewann man doch den Eindruck, daß dort in pädagogischer Beziehung noch mancherlei reformbedürftig ist. Die in dieser Abteilung ausgegebenen Orientierungsschriften ließen übrigens auch zu wünschen übrig. Was die vorhin erwähnten Erzeugnisse des Handarbeitsunterrichts betrifft, so zeigten die lediglich auf den praktischen Bedarf zugeschnittenen Arbeiten der Knaben, daß in Mexiko manual training als integrierender Teil einer allgemeinen höheren Bildung nicht betrieben zu werden scheint. Die zarten Spitzenarbeiten und Stickereien, worin zum Teil schon neun- bis zwölfjährige Mädchen ihre Kunst zeigen, wurden in St. Louis um so mehr bewundert, als man dort dergleichen Dinge grundsätzlich nicht in den Klassen anfertigen läßt.

Der Wert mexicanischer Schulbücher, zumal der sprachlichen, dürfte nicht hoch zu veranschlagen sein, wenn man merkt, daß so veraltete Methoden, wie die Ollendorffsche, ihnen noch zugrunde liegen. Neben einer interessanten Mineraliensammlung lenkte hauptsächlich Prof. Pastranas »Nephometer« die Aufmerksamkeit auf sich, ein Apparat, der dazu bestimmt ist, die mit Wolken bedeckten Himmelsflächen zu messen, und an dem ein Helioskop angebracht ist, das astronomische Beobachtungen in unmittelbarer Sonnennähe und die Betrachtung der Corona selbst ermöglicht.

In der **argentinischen** Ausstellung fiel eine graphische Darstellung auf, aus der ersichtlich werden sollte, daß jene südamerikanische Republik ihre Lehrer eigentlich am glänzendsten besoldet und ihnen dabei doch — wenigstens was die Schülerzahl in den Klassen betrifft — die geringste Arbeitsleistung zumutet. Ich weiß nicht, ob dieses Tableau der argentinischen Unterrichtsverwaltung, wonach in jenem Lande auf 10 000 Schüler in Frankreich 277, in Schweden 235, in Deutschland gar nur 165 Lehrkräfte 290, kommen sollen, auf eine neuere und irgendwie zuverlässige Statistik sich stützt, jedenfalls erregte sie vielfach bedenkliches Kopfschütteln.*) Daß übrigens deutsches Erziehungswesen in Argentinien trotzdem geschätzt wird, bekundete die Ausschmückung jenes Raumes mit den Bildern Pestalozzis und Fröbels und die aus den Berichten sich ergebende Tatsache, daß dort 50 deutsche Schulen prosperieren mit 150 deutschen Lehrern und mehreren tausend Schülern, und daß eine nach dem Muster deutscher Reform-Realgymnasien eingerichtete Anstalt in einer Vorstadt von Buenos Ayres hohen Ansehens sich erfreut. Gesunde Reformen sind im Lehrplane der höheren Schulen im letzten Jahrzehnt eingeführt worden, und vielfach wurde von den zur Universität abgehenden Schülern die Kenntnis des Deutschen gefordert. Nach den zahlreich ausgelegten Lehrbüchern zu urteilen, muß aber doch gar vieles dort noch recht rückständig sein. Unter den von dem Kommissar der argentinischen Schulausstellung, Ernesto Nelson, vorgelegten pädagogischen Werken dienen viele einem

*) Offenbar hat der argentinische Statistiker nur die Verhältnisse an den deutschen Volksschulen berücksichtigt. Da nun aber schon an den Vorschulen der höheren Lehranstalten (nach einer Übersicht aus dem Jahre 1901) auf 1 Lehrkraft nur 36 Schüler, an den höheren Lehranstalten als solchen aber auf 1 Lehrkraft nur 17 Schüler kommen, so ergibt sich schon hieraus, wie unzureichend die obige Angabe ist.

besonderen Moralunterricht, der nach recht alter Schablone erteilt zu werden scheint. Über ihre späteren Pflichten als Gattin, Mutter und Hausfrau belehren in unverfänglicher, aber auch in recht nichtssagender Weise, Amelia Palma's Bücher die weibliche Jugend. Verdienstvoller scheinen die für den Physik- und Chemieunterricht bestimmten Schriften Ernesto Nelsons zu sein, ferner Aquilino Fernandez' Arbeiten auf geographischem Gebiet und Mordasini's Lehrbücher der französischen Sprache, die schon eine gewisse Kenntnis der Methode Gouin verraten. Die Illustrationskunst in den Fibeln, Heimatskunden, Geschichtsbüchern u. dgl. gemahnte an die Holzschnitte des 18. Jahrhunderts. Auch was an Anschauungsmaterial, Modellen usw. in der argentinischen Schulausstellung sich vorfand, war altmodisch und minderwertig. Unter den Schulmöbeln waren niedrige Bänke für Kindergärten oder Volksschulen beachtenswert, die in leichter Handhabung sich gleichsam zusammenfalten ließen, wodurch dann eine gründliche Reinigung des Schulzimmers ermöglicht wird.

Das reiche **Brasilien** hatte, wie in den Prospekten eingestanden wurde, auf seine Einzelausstellungen, insbesondere auch auf die uns hier interessierende, nicht viel Vorbereitungszeit aufwenden können, dafür aber um so beträchtlichere Kosten. In hübschem Arrangement waren die Schülerarbeiten aus staatlichen, städtischen und Privatschulen, aus Kunstschulen, Militär- und Marineakademien, aus Landwirtschafts-, Handels- und Handarbeitsschulen ausgestellt. Anstalten für Blinde und Taubstumme, Waisenhäuser und technische wie kunstgewerbliche Schulen waren gleichfalls vertreten, und opulent ausgestattete Kataloge, Albums und Führer sorgten für weitere Belehrung über das brasilianische Unterrichtswesen. Es berührt sich im Aufbau mit dem nordamerikanischen und gliedert sich nach den vier Gruppen: Elementar-, Sekundär-, höherer und technischer Unterricht. Die ersten beiden Gruppen unterstehen den Regierungen der einzelnen Staaten und Stadtbehörden, während der höhere Unterricht Sache der Bundesregierung ist. Kindergärten erfreuen sich größter Beliebtheit; nicht nur an ihnen, sondern auch in sämtlichen Mädchenschulen unterrichten ausschließlich weibliche Lehrkräfte. Die Kosten der Militär- und Marineschulen, der Institute zum Studium der Medizin, Jurisprudenz, der Ingenieurwissenschaften und des Bergfachs werden aus dem allgemeinen Staatsbudget bestritten. Allen möglichen Privatschulen werden bereitwilligst staatliche Zuschüsse gewährt. Die Vermehrung der Bibliotheken im Lande läßt sich die Staatsregierung besonders angelegen sein und sorgt für Unterweisung in der Hygiene, für Körperpflege und Turnunterricht auch schon in den Kindergärten. Zu den sogenannten athletischen Sports an den brasilianischen Hochschulen gehören außer Fechten, Wettlaufen und Rudern auch Radfahren, Tennis und Kricket. Auch auf Besserungsanstalten, Hilfsschulen in unserem Sinne des Wortes und Asyle für verlassene beziehungsweise vernachlässigte Kinder erstreckt sich die staatliche Fürsorge. Der Erziehung und des Unterrichts der Indianerkinder nehmen sich in Brasilien hauptsächlich die katholischen Missionen an, welche auch die Kosten des Unterhalts im wesentlichen zu bestreiten scheinen. Eine solche von Jesuiten geleitete Indianerschule (in Matto Grosso) hatte z. B. zierliche Nadelarbeiten von 7 bis 11 jährigen Indianerkindern ausgestellt.

Das entwickeltste Schulwesen scheinen außer der Hauptstadt des Landes die Staaten Amazonas, Para, Bahia, S. Paulo und Rio Grande do Sul zu haben.

In Matto Grosso bereiten zwei reich ausgestattete Schulen der Salesianischen Väter auf höhere wissenschaftliche Studien vor. Ihre Ausstellung, wie die der übrigen in der brasilianischen Abteilung vertretenen Anstalten, war freilich um so schwieriger zu beurteilen, als den meisten Besuchern die Kenntnis der Landessprache abging. Einen gewissen Maßstab lieferten die vorgelegten Schulbücher und eine bescheidene Sammlung von Anschauungsmitteln und Modellen, welche die Zöglinge der Escola Polytechnica von S. Paulo selbst angefertigt hatten. Viel Rühmliches ließ sich darüber freilich nicht sagen; nur eine der Verlagsfirmen für brasilianische Schulliteratur dürfte allenfalls besonderer Erwähnung wert sein: Miguel Melillo & Co. — Die recht beachtenswerten Veröffentlichungen des Instituto Historico e Geographico (S. Paulo) des Museu Paraense und vor allem das Museu Paulista liegen außerhalb des Rahmens dieses Berichts.

Die Ausstellungen des Unterrichtswesens **Canadas,** auf eine Handelsschule in Winnipeg beschränkt, und **Ceylons** bedeckten nur wenige Quadratmeter und ließen naturgemäß den Einfluß des englischen Mutterlandes erkennen. Gegen 20 höhere Schulen auf Ceylon bereiten für englische Universitäten vor. An Handarbeitsschulen, von denen einige zarte Spitzenarbeiten ausgestellt hatten, Industrieschulen und technischen Anstalten scheint auf der Insel kein Mangel zu sein.

Malerisch präsentierte sich **Chinas** Schulausstellung, in der man Modelle und Pläne des Nanyung College von Schanghai, Schülerarbeiten, Bilder, Lehrbücher usw. einiger unter der Leitung von Ausländern (auch Amerikanern) stehenden Elementar- und Missionsschulen betrachten konnte. Nach den ausgelegten Berichten und einem Vortrage, den der chinesische Weltausstellungskommissar Wong Kai Kah in tadellosem Englisch hielt, erstrebt das chinesische Unterrichtswesen möglichste Gleichmäßigkeit der Bildung und langsame Fortschritte, die jedoch nie durch ein Zurückgreifen auf frühere Methoden aufgehalten werden dürfen. Auf die Naturwissenschaften, besonders auf Astronomie, wird großes Gewicht gelegt. Viele amerikanische Lehrer stehen in Diensten chinesischer Unterrichtsbehörden, und eine gewisse Vorliebe für die nordamerikanischen Erziehungssysteme soll nach unserem eben erwähnten Gewährsmann neuerdings in China unverkennbar sein. Von der vielbeneideten patriarchalischen Stellung der Lehrer in seinem Heimatland und von der unbegrenzten Verehrung und einer selbst die väterliche Autorität übertreffenden Machtbefugnis über ihre Zöglinge wußte er viel Wunderbares zu berichten.

Welch ein Kontrast aber zwischen dieser Darbietung Chinas und der sorglich vorbereiteten und trefflich gesichteten **japanischen Unterrichts-Ausstellung!** Und doch hat in seiner vieltausendjährigen wunderbaren Entwickelungsgeschichte das Reich der aufgehenden Sonne seinem asiatischen Nachbar gerade auf dem hier in Betracht kommenden Gebiete früher nicht wenig zu verdanken gehabt.

Wie aus dem eigens für die Weltausstellung von 1904 durch das Unterrichtsministerium in Tokio vorbereiteten, in englischer Sprache verfaßten und an alle Interessenten freigiebig verteilten Bande »Erziehung in Japan« zu ersehen war, hatte in jenem Lande der Kaiser Momnu etwa ein Jahrhundert vor Karl dem Großen in ähnlicher Weise wie dieser einen bedeutsamen Aufschwung des Unterrichtswesens herbeigeführt. Widmete auch das mittelalterliche Rittertum Japans der Charaktererziehung mehr Zeit als der schulmäßigen Erwerbung von Kenntnissen, so stand doch damals schon der Lehrer dort in hohem Ansehen und wurde nach einem altjapanischen

Sprichworte mit Sonne und Mond verglichen, wie die Eltern für ein Kind Himmel und Erde seien. Und ein anderes Motto altjapanischer Schulen besagte: »Von den Eltern bin ich geboren; der Lehrer macht mich zum Mann«. Das Wort für Lehrer »sen-sei« bedeutet soviel wie »an Alter und Weisheit voraus«. Wie in den abendländischen Kulturstaaten, so war auch in Japan vordem die Kirche die Hauptlehrmeisterin und Bewahrerin der Wissens- und Kunstschätze. Als die buddhistischen Priester an Einfluß verloren, wirkten Jünger des Confucius als Erzieher des Volkes. Auf dem Wege über Korea hatte chinesische Gelehrsamkeit den Weg gefunden in das ostasiatische Inselreich. Ähnlich den deutschen Klosterschulen waren auch die japanischen »terakoya« Schulklassen, die man in buddhistischen Tempeln oder irgend einem Annex derselben unterbrachte. Da lernten die Kinder aus dem Volke die Kunst des Lesens und Schreibens. Frühzeitig hören wir von Privatlehranstalten und in diesen interpretierten später Anhänger der Lehren des Confucius die Schriften chinesischer Weisen. Jahrhundertelang sorgten die Regierungen der einzelnen Stämme dafür, daß »Han-« oder Provinzialschulen in genügender Zahl dem Bildungsbedürfnisse der Sippen genügten. Mit der Thronbesteigung des jetzigen Kaisers (1867) begann für Japan eine neue Zeit, eine Epoche gewaltiger Umwälzungen auch auf dem Gebiete des Erziehungs- und Unterrichtswesens. Eine dasselbe leitende Zentralbehörde, Mombusho oder Unterrichtsministerium, wurde 1871 begründet, und ein kaiserliches Reskript des folgenden Jahres zog die Grundlinien für eine bedeutsame Reform nach europäischem und, wie auch diese Ausstellung aufs neue verriet, speziell nach deutschem Muster. Daß die überallhin ausgesandten japanischen Emissäre auch aus den Vereinigten Staaten vielseitige Anregungen in bezug auf das Erziehungswesen mit heimbrachten, kann nicht geleugnet werden. Wollte Japan nicht das Schicksal Indiens teilen, so mußte es sich eben rechtzeitig die Errungenschaften europäischer und amerikanischer Kultur zunutze machen. Auf den verschiedensten Gebieten wurden fremdländische Lehrmeister, solange man von ihnen überhaupt noch lernen konnte, beschäftigt, in der Marine Engländer, im Heer- und Erziehungswesen Deutsche, für manche Reformen in der Methodik und Schulverwaltung auch Amerikaner. Ein in der japanischen Unterrichts-Ausstellung aufgehängtes Diagramm in der Art genealogischer Tafeln zeigte ungemein klar und übersichtlich die Anlage und den Aufbau des gesamten japanischen Schulsystems und dessen Ähnlichkeit mit dem unsrigen. Der sechsjährige Knabe tritt, nachdem er vielleicht schon ein paar Jahre im Kindergarten nach Fröbelschem Muster bei Spielen, Liedern, Handarbeiten und lehrreichen Erzählungen eine gewisse Anleitung empfangen, in eine Elementarvolksschule (Sho Gakko) mit vierjährigem Kursus ein und steigt dann durch die zwei bis vier Klassen der höheren Sho Gakko oder Volksschule im Alter von 12 bis 14 Jahren zur Mittelschule (Chu Gakko) auf, auf der er nach vier oder fünf Jahren ungefähr die Bildungsstufe erreicht, wie bei uns (soweit eine solche Vergleichung überhaupt möglich) etwa ein Unter- oder Obersekundaner. Dem deutschen Gymnasium in seinen obersten Klassen entspricht eine Koto Gakko genannte Anstalt, die ihn nach drei weiteren Jahren zur Universität (Dai Gakko) entläßt. Bei Beginn seines Universitätsstudiums zählt er gewöhnlich 21 oder 22 Jahre und kann mit 25 den akademischen Grad eines Gakushi, und gewöhnlich nicht vor dem 30. Jahre die Doktorwürde (Hakushi) erreichen. Nach den in der japanischen Abteilung in St. Louis ausgestellten Tabellen

unterrichteten im Jahre 1903 in Japan insgesamt 126 712 Lehrer und Lehrerinnen 5 469 442 Schüler und Schülerinnen. Die 27 154 Elementarschulen des Landes werden von 5 135 487 Kindern besucht. Der Schulzwang hat sich insoweit durchführen lassen, daß zwischen 91 und 92 vom Hundert aller Kinder Unterricht empfangen. Japan hat zur Zeit 57 Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalten mit 19 194 Zöglingen. Es gibt 630 Anstalten, welche den Volksschulunterricht nach der technischen Seite hin ergänzen, und deren Schülerzahl belief sich im Jahre 1903 auf 31 013. Japan zählt 258 Mittelschulen mit 95 027 Schülern, 80 höhere Mädchenschulen mit 21 523 Schülerinnen, endlich eine stattliche Zahl reiner Industrie- und technischen Schulen. An den zwei kaiserlichen Universitäten waren zur Zeit 4 046 Studenten immatrikuliert. Für gewisse Beamtenkategorien, der Post, Steuer, im Bergbau, Forstfach usw., gibt es noch besondere Vorbereitungsinstitute. Auch Anstalten für Blinde, Taubstumme und Schwachsinnige hatten ausgestellt, zum Teil reizende Handarbeiten. Die Blindenanstalt von Tokio z. B. legte Bücher und Hefte mit Braillescher Punktschrift, Schülerarbeiten, Zeichnungen und Photographien vor.

Seit dem Kriege gegen China zeigt sich im Anwachsen der Zahl der Schulen und Schüler ein enormer Aufschwung. Dementsprechend stieg das Budget des Erziehungsdepartements von 1 335 852 Yen des Etatsjahrs 1893/94 auf über 6 Millionen. Dazu scheinen in Japan noch alljährlich reiche Privatzuwendungen für Bildungs- und Schulzwecke zu kommen.

Sachlich gliedert sich das japanische Unterrichtswesen nach den Gruppen: allgemeine Erziehung, Spezialunterricht und technische Ausbildung. Zu der zweiten Gruppe gehört auch die Ausbildung der Juristen, Ärzte, Apotheker, Ingenieure, Philologen und Künstler, zur letzteren gehören die Industrie-, Landwirtschafts- und Handelsschulen. Jede bescheidene Dorfgemeinde sorgt in ausgiebiger Weise für ihre Volksschule, und wenn man die Schullasten, welche die Kantone (Gun) und Präfekturen (Fu und Ken) alljährlich zu tragen haben, zu dem obenerwähnten Budget des Unterrichtsministeriums hinzurechnet, so ergibt sich, abgesehen von den schwer zu kontrollierenden Privatzuwendungen, eine Jahresausgabe von über 44 Millionen Yen für allgemeine Erziehungs- und Bildungszwecke. Der Schulbesuch ist nach den in St. Louis ausgestellten Tabellen in den letzten 30 Jahren um das Sechsfache gestiegen. Jedes kleine Dorf hat sein schmuckes Schulgebäude, und, nach den ausgestellten Photographien zu urteilen, stehen die städtischen Schulhäuser, meist die imposantesten Gebäude im Orte, an Komfort und monumentaler Wirkung denen in Deutschland und Amerika nicht nach. Die Innenausstattung weicht von der, die wir in modern eingerichteten Schulhäusern Europas und Nordamerikas zu finden gewöhnt sind, gar nicht so erheblich ab und weist auch im wesentlichen dieselben Stilarten in den Subsellien auf. Man war überrascht, unter den vorzüglich ausgeführten Photographien Klassenaufnahmen zu finden, die — von den Schülerphysiognomien abgesehen — ebensogut in Deutschland hätten gemacht sein können. Sie zeigten die Schüler (von Sho Gakko an aufwärts) durchweg modern gekleidet; und nur in einigen Mädchenschulen, und auch da wohl nur im sogenannten Anstandsunterrichte, scheint das Hocken auf dem Fußboden noch üblich zu sein.

Die Kindergärten in Japan sind vielfach von ausländischen Missionaren eingerichtet und in den Missionsgebäuden untergebracht. Außerdem gibt es aber noch

260 andere, rein japanische, und ihre Zahl ist, da Fröbels Tendenzen dort immer mehr Anklang finden, stetig zunehmend. Der japanische Kindergarten, in dem sich nach den ausgestellten Bildern die malerisch bekleideten kleinen Zöglinge wie Scharen lebendiger Puppen tummeln, soll nach den ausgegebenen Prospekten »die Herzensbildung heben und gute Sitten anerziehen«.

Soweit dem Ausländer nach dem Inhalte der japanischen Schülerhefte ein Urteil möglich, wird in den Sho Gakko oder Elementarvolksschulen auf das Schreiben unendlich viel Zeit und Mühe verwendet, was ja freilich bei der Kompliziertheit japanischer Schrift auch nicht weiter zu verwundern ist. Geschichte, Geographie und Rechnen, Zeichnen, Singen und Handarbeit vervollständigen bald den Lehrplan jener japanischen Primärschulen. In den Lehrbüchern, deren Ausstattung zu loben ist, finden die anderen Kulturländer und ihre Errungenschaften zwar Berücksichtigung, doch scheint eine kindliche Überhebung in bezug auf die nationalen Verdienste die Regel zu bilden. Die naturwissenschaftlichen Fächer begegnen erst in den Mittelschulen, Physik und Chemie, wofür prächtig illustrierte Lehrbücher ausgestellt waren, erst in den höheren Schulen. Die von der obersten Unterrichts-Zentralbehörde ausgehende Kontrolle erstreckt sich insbesondere auch auf die Schulbücher, die in fremden Sprachen zu lesenden Texte und die Lehrmittel. Das zum großen Teil nach deutschen Mustern angefertigte Anschauungsmaterial liefern japanische Firmen zu erstaunlich billigen Preisen. Laboratorium und Experiment spielen schon im Unterricht auf der japanischen Mittelschule eine wichtige Rolle. Daneben freilich wird doch auch nach alten Methoden viel auswendig gelernt, und im modern-fremdsprachlichen Unterrichte scheint Grammatikpaukerei ebenso an der Tagesordnung zu sein wie in den lateinischen Stunden auf der Koto Gakko. Englisch muß auf den höheren Schulen jeder treiben, Deutsch beziehungsweise Französisch der angehende Mediziner und Jurist. Dem fast ausschließlich von Ausländern erteilten modern-fremdsprachlichen Unterrichte, der über kurz oder lang auch an den Mittelschulen Japans mehr Bedeutung gewinnen dürfte, wird an einer Anzahl von Privatanstalten besondere Pflege zuteil, welche nach ihrem Lehrplan unseren früheren Gewerbeschulen nachgebildet zu sein scheinen und mit ihren vorwiegend praktischen Tendenzen einige Ähnlichkeit mit unseren sechsklassigen Realschulen verraten. Es ist begreiflich, daß solche die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer betonenden und dem künftigen Kaufmann, Industriellen und Techniker die erwünschte praktische Vorbildung liefernden Anstalten wachsender Beliebtheit sich erfreuen; sie sind amtlich den Chu Gakko gleichgestellt, deren Gesamtzahl in den letzten zehn Jahren von 73 auf fast 300 (mit Einschluß jener Privatanstalten) gestiegen ist. Im Vorjahre sollen sich über 50 000 neue Zöglinge zur Aufnahme in jene japanischen Mittel- beziehungsweise Realschulen gemeldet, aber nur 30 000 von ihnen Platz gefunden haben. Verhältnismäßig klein ist die Zahl der kaiserlichen Gymnasien: es gibt ihrer nur acht mit durchschnittlich je 600 Schülern. Die Reifeprüfung für die Universität ist neuerdings so geregelt, daß die Regierung sämtlichen Abiturienten die nämlichen Aufgaben stellt und nur die Besten (etwa ein Fünftel der Gesamtzahl) zu höheren Studien zuläßt. Die vorhandenen mittleren und höheren Schulen genügen dem Bedürfnisse bei weitem nicht, zumal gerade im letzten Jahrzehnt auch in den unteren Schichten der Bevölkerung das Verlangen nach höherer Bildung beträchtlich gestiegen ist. Um so mehr glaubte das Erziehungsdepartement (Mombushu)

von dem eigentlichen Schulzwang über eine vierjährige Dauer, d. h. über das zehnte Lebensjahr der Kinder hinaus absehen zu dürfen. Jetzt genießt der Sohn des Kuli in gleicher Weise die Vorteile des allgemeinen Volksschulunterrichts wie der Abkömmling der einst bevorzugten Geschlechter. Schulgeld wird erst auf den Mittelschulen erhoben, etwa zwei Mark per Monat. Auch für den Besuch der höheren Schulen und Universitäten haben die Eltern keine erheblichen Opfer zu bringen; sie haben dort für ihre Söhne einen Betrag von annähernd 7 Mark monatlich zu zahlen. Nach dem Gesagten kann es nicht wundernehmen, daß unter den Japanern die Zahl der Analphabeten verschwindend gering ist. Von ihren russischen Gegnern behaupteten sie, daß unter 1 000 Rekruten nicht weniger als 617 des Lesens und Schreibens unkundig seien.

Auf allen Stufen der Erziehung wird auf Körperpflege und Turnunterricht (in Hallen wie im Freien) größtes Gewicht gelegt. In den Mittelschulen beginnt eine Art von militärischem Drill, und nach den ausgestellten Photographien scheinen die Schüler dort Uniformen zu tragen. Zeitig wird die Jugend abgehärtet, und in den Alumnaten herrscht spartanische Einfachheit. Im Frühjahre sind Exkursionen (ensoku), auch mehrtägige, besonders beliebt. Die erwähnten Alumnate sind so gut fundiert, daß der einzelne Zögling dort für Wohnung, Beköstigung, Bücher, Kleidung und Schulgeld nur etwa 20 Mark nach unserem Gelde monatlich zu zahlen hat.

Seitdem die Frau in Japan nicht mehr bloß Sklavin im Hause ist, hat der Unterricht der Mädchen immer größere Bedeutung gewonnen, und heute ist ihnen auch die Möglichkeit zu höheren wissenschaftlichen Studien geboten. In den Kindergärten und Elementarvolksschulen sind die Geschlechter vereint. Weiterhin stehen den Mädchen in den sogenannten Koto Jo Gakko Anstalten offen, die den japanischen Knaben-Mittelschulen im Range gleich kommen und im großen und ganzen ähnliche Lehrziele erreichen wie unsere höheren Mädchenschulen. Die Zahl der mit 20 Jahren noch unverheirateten Japanerinnen ist verschwindend klein. Von Anfang an betrachtet es daher der Mädchenschulunterricht in Japan als wichtigste Aufgabe, auf den Hausfrauenberuf vorzubereiten, die häuslichen Tugenden zu entwickeln, Morallehre und Ethik im Lehrplane stark zu betonen, dem Unterricht im Kochen und in den weiblichen Handarbeiten ausreichend Zeit im Stundenplan anzuweisen. Außer einer höheren Mädchenschule von Tokio und einer solchen von Kioto hatten noch zwei Lehrerinnen-Seminare in St. Louis ausgestellt und in Verbindung mit den letzteren ein Kindergarten, eine niedere und eine höhere Mädchen-Übungsschule, in denen junge japanische Lehrerinnen praktisch vorgebildet werden für ihren Beruf.

Neben der Charakterbildung betrachtet die japanische Schule von altersher auch die Pflege des Patriotismus als ihre Hauptaufgabe. In jeder Schulklasse birgt ein schrankähnlicher Holzverschlag die Bilder der kaiserlichen Familie und eine Abschrift des oben erwähnten kaiserlichen Reskripts in bezug auf die japanische Schulreform. Jenes Manifest wird bei Schulfeiern regelmäßig vom Direktor verlesen und bildet für seine weitere Ansprache den Ausgangspunkt ernster Ermahnungen. Am stärksten noch zeigt sich die Macht der Tradition im Moralunterrichte, dem viel Zeit gewidmet wird, und der gewisse religiöse Belehrungen mit einschließt. Dogmatische Unterweisungen empfangen die Zöglinge außerhalb der Schule. Von den in St. Louis uns vorgeführten Anschauungsbildern dienen viele einem uns etwas possierlich vor-

kommenden Unterricht in der Anstandslehre. Ehe die Kinder noch lesen und schreiben können, werden sie an der Hand solcher Bilder unterrichtet, die ihnen — zum Teil allegorisch — zeigen, welchen Anspruch auf Verehrung die Gottheit, das Herrscherhaus, Eltern und Lehrer haben. Die Kinder werden angeleitet, wie sie sich beim Spiele oder im Verkehr mit Erwachsenen zu benehmen und zu bewegen haben, wie sie grüßen und Jedem gegenüber die Pflicht der Höflichkeit (zuweilen in etwas sonderbaren Formen) beachten müssen.

Wenn man auch beim ersten flüchtigen Durchwandern der japanischen Unterrichts-Ausstellung zunächst wohl den Eindruck des Fremdartigen empfing, so begegnete man doch bei näherer Prüfung des dort vorgelegten Materials manchem, was uns recht vertraut und von früher her ganz geläufig war, fehlten doch selbst die in Verse und Reime gebrachten Grammatikregeln nicht. Hie und da mischten sich veraltete mit ganz modernen Methoden, so z. B. in den Ausstellungen des japanischen Zeichenunterrichts, der teils den Spuren altjapanischer Kunstübung folgt, teils zum Kopieren neuerer Mustervorlagen anleitet, teils aber auch Landschaften, Menschen, Tiere, Pflanzen und Geräte nach der Natur wiedergeben läßt. Was die Kunstschule von Tokio an Malereien der Lehrer und Schüler ausgestellt hatte, verriet ein gewisses Wohlgefallen an ziemlich rohen Farbenkontrasten, während doch gerade in anderen japanischen Abteilungen, z. B. da, wo das Kunstgewerbe so reizvoll und mustergültig ausgestellt hatte, die Zartheit der Farbentöne neben der Feinheit der Komposition Bewunderung erregte. Die Erzeugnisse der Knabenhandarbeit, die Spezialausstellungen der Kunst- und Industrieschule von Kioto, der Webeschule daselbst, der Mädchen-Industrieschule von Tokio, endlich die bemalten Porzellanwaren aus der technischen Schule von Ishikawaken zeigten ein hohes Maß von Geschicklichkeit und feinem Geschmacke. Bei den Holzarbeiten der Knaben fiel es besonders auf, daß man auf metallene Hilfsteile grundsätzlich zu verzichten scheint und sich selbst zum Nageln gespitzter Holzstifte bedient.

Was in dieser Abteilung sozusagen in statu nascendi vorgeführt wurde, zeigte sich in den anderen Ausstellungsgebäuden, wo Japan in hervorragender Weise vertreten war, ausgereift und vielfach in künstlerischer Vollendung. So hat das unternehmende Volk in einer Zeit, wo es einen schweren und opferheischenden Kampf gegen einen mächtigen Feind in Ostasien zu führen hatte, auf der St. Louis-Weltausstellung den übrigen Kulturstaaten erneut bewiesen, daß es auch im friedlichen Wettspiel der Kräfte mit Ehren bestehen kann, und daß speziell in seinem Unterrichtswesen deutsches Vorbild zur Geltung kommt.

Was nun die Unterrichts-Ausstellungen der **außerdeutschen Staaten Europas** betrifft, so läßt sich davon — die schwedische Abteilung ausgenommen — nur teilweise Rühmendes sagen. Wohl hatten einige Material genug hinübergeschickt, aber bei einzelnen fehlte es an der rechten Sichtung und Gruppierung oder an der wünschenswerten Interpretation durch geeignete Vertreter beziehungsweise durch ausführlich erläuternde Druckschriften. Nach außen hin präsentierte sich die im ganzen wenig umfangreiche **englische** Ausstellung, die übrigens bei Zusammentritt der Jury hors concours erklärt wurde, schmuck und einladend. Von allen Seiten Licht und Luft in dem — rein äußerlich betrachtet — wohl disponierten Raume, den man von der französischen Abteilung her durch einen hochragenden Torbogen mit

der Aufschrift »Great Britain and Ireland« betrat. In wohltuendem Gegensatze zu mancher anderen Ausstellung war hier nichts Überladenes und keine »drangvoll fürchterliche Enge«. In den seitlich sich hinziehenden, ebenfalls genug Licht bietenden Kojen befand sich das Material von den Schulen und Universitäten: oben in zahlreich hintereinander angebrachten und in Scharnieren drehbaren Rahmen Prospekte, Lehrpläne, Grundrisse, Bilder von Schulen und Klassen, Zeichnungen und andere Schülerarbeiten; darunter in verschließbaren Schränken Drucksachen, Bücher, Hefte und Prüfungsarbeiten. Der Mittelraum der englischen Abteilung bot, geschmackvoll und vornehm, ausreichend Platz für einige Glasschränke und Tische mit Vitrinenaufsatz. Die britische Unterrichts-Ausstellung war eine der wenigen, welche bis zuletzt sauber und in guter Ordnung gehalten, leider aber häufig für das Publikum abgesperrt wurde.

Ein besonderer Ausschuß für das Unterrichtswesen innerhalb der Royal Commission for the World's Fair hatte den Plan entworfen und die Ausstellungsgegenstände zusammengebracht. Die Absicht war, die Hilfsmittel, die Mannigfaltigkeit und die fruchtbaren Überlieferungen britischer Jugenderziehung vorzuführen. Das Charakteristische und Wesentlichste sollte gebracht, dagegen auf eine systematische Vorführung des gesamten Unterrichtsorganismus verzichtet werden. Nach dem Eindruck, den das in St. Louis Gebotene auf den Besucher machte, könnte man annehmen, daß augenblicklich kunstgewerblicher, Kunst- und Zeichenunterricht als das Wesentlichste dort betrachtet würde, und daß dem so eminent bedeutsamen Volksschulwesen die staatliche Fürsorge in weit geringerem Maße zuteil würde als den Colleges beziehungsweise Universitäten. Das ist in Wahrheit gewiß nicht der Fall, aber darum eben bot auch die englische Unterrichts-Ausstellung als Ganzes kein zutreffendes Bild von den tatsächlichen Verhältnissen. Was Kunstschulen, Colleges of Music, Ingenieur-, technische und Landwirtschaftsschulen zur Erläuterung ihrer Lehrgänge und Methoden ausgestellt hatten, was in Form von Diagrammen den Aufschwung ihrer Entwickelung und die Ergebnisse ihrer Arbeit zeigen sollte, das ließ die Ausstellung der Primär- und Sekundärschulen, die aus Berichten, Schülerarbeiten, Photographien der Gebäude und einzelner Klassen bei Unterricht und Spiel bestand, entschieden in den Hintergrund treten. Auf dem Gebiete der Elementarschule hatten der Aberdeen School Board und das Birmingham und Bristol Education Committee manches Interessante vorgelegt. Die Schulen der Christian Brothers in Irland, welche den Söhnen der arbeitenden Klassen in Primary und Secondary Schools freien Unterricht und freie Lehrmittel bieten, scheinen besonderer Beachtung wert. Ein paar Beiträge von Militär- und Navigationsschulen fanden sich. Das Schulwesen von Edinburgh war spärlich, etwas reichlicher das von Glasgow, Leeds und Liverpool vertreten. Der School Board von London hatte eine Anzahl Albums mit anschaulichen Bildern aus allen möglichen Schulen und Klassen beigesteuert. Für den Schulmann mochten die Berichte der National Union of Teachers of England and Wales und die Prüfungsordnungen, Fragen und Prüfungsergebnisse des Examination Board of the National Union of Teachers von Wert sein. Recht Ersprießliches scheint in dem Royal Normal College und der Academy of Music for the Blind, auch wohl sonst auf dem Gebiete des Unterrichts Nichtvollsinniger geleistet zu werden. Von nicht geringer dekorativer Wirkung aber war das,

was die Glasgow School of Art, das Londoner Royal College of Art, die Craft School of Bethnal Green und die Arbroath High School of Art an zeichnerischen, kunstgewerblichen und Modellierarbeiten ausgestellt hatten. Solche Leistungen konnten nicht überraschen, wenn man durch einen Vortrag des Kommissars der britischen Unterrichts-Ausstellung, Captain Percy Atkin, belehrt wurde, daß die Regierung allein für die Zwecke der Kunsterziehung in England und Wales im Jahre 1902 die Summe von 76 721 Pfund Sterling ausgegeben hat. In jenem Jahre waren in 232 Kunstschulen 54 085 und in 2123 sogenannten Kunstklassen oder Ateliers 56 788 Schüler untergebracht.

In der benachbarten **französischen** Abteilung, in der sich der Mangel sachkundiger Führung und Aufsicht übel bemerkbar machte, war in einer großen Anzahl von Kojen ein nicht recht geordnetes Material von Büchern, Heften und Blättern untergebracht, woraus der wißbegierige Schulmann nur mit Mühe sich über das, was er wissen wollte, zu orientieren vermochte. Die französische Unterrichts-Ausstellung, die übrigens als Ganzes schließlich einem für St. Louis geplanten Schulmuseum geschenkt wurde, hat von vielen Seiten eine herbe Kritik erfahren. So viel darf wohl behauptet werden: das französische Schulwesen, so wie wir Deutschen es bei gelegentlichen Reisen im Lande selbst kennen gelernt und studiert haben, steht weit höher, als es sich in seiner Ausstellung in St. Louis darstellte. Der Hauptfehler war wohl die Verquickung von Unterrichtswesen und nationalökonomischer beziehungsweise sozialpolitischer Ausstellung. Freilich war der Erziehungspalast zugleich auch der Social Economy Exhibition gewidmet, aber Frankreich hätte eine räumliche Scheidung vornehmen sollen, statt zwischen die von Universitäten und Schulen, Akademien und wissenschaftlichen Vereinen zusammengebrachten Gegenstände Plakate von Temperenz-, Sparkassen-, Kinder- und Arbeiterschutzvereinen, Pyrenäenbädern, der Gesellschaft für den Schutz von französisch gebliebenen Elsaß-Lothringern u. dgl. zu hängen.

Wer sich die Mühe nahm, aus der Menge von Papieren, Heften, handschriftlichen Berichten und gedruckten Programmen, welche das Ministère de l'Instruction publique zur Veranschaulichung des Enseignement primaire und des Enseignement secondaire zusammengehäuft hatte, sich eine Vorstellung zu verschaffen von den Durchschnittsleistungen der Schüler und Schülerinnen und von dem Niveau des tatsächlich Erreichten, der fand, daß das französische Schulwesen Fortschritte gegen früher im Sinne zeitgemäßer Reformen gemacht hat, und daß z. B. im sprachlichen Unterrichte der höheren Schulen Erfreuliches geleistet wird. Vor allen Dingen zeigten jene Schülerhefte die Spuren sorglicher Korrekturarbeit der Lehrer. Was freilich die äußere Haltung, Sauberkeit und Akkuratesse der Schrift betrifft, so hätten sie vor den Augen deutscher Schulmänner gewiß keine Gnade gefunden. Unter denjenigen schriftlichen Ausarbeitungen, die nach jeder Richtung hin befriedigten, verdienten die der École normale supérieure in Sèvres besonderes Lob. In der Wahl der Aufsatzthemata fiel mir die große Mannigfaltigkeit, aber auch eine gewisse Nonchalance auf, mit der hie und da Fragen zur Behandlung gestellt waren, zu deren Erörterung den Zöglingen offensichtlich die erforderliche Reife noch fehlte. Interessante Neuerungen sind im Betriebe der Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalten eingeführt, und die Écoles annexes, Übungsschulen in Verbindung mit

den Seminarien, scheinen sich als wertvolle Ergänzung derselben in bezug auf praktische Ausbildung der angehenden Lehrer und Lehrerinnen zu erweisen. Gewöhnlich auf eine Woche werden sie in die Klassen derselben entsandt und haben dann über ihre Erfahrungen und Beobachtungen in der Praxis schriftlich ausführlich zu berichten. Auch späterhin noch, wenn sie im Amte sind, unternehmen sie gruppenweise Studienreisen, über die sie ihren vorgesetzten Behörden Berichte einreichen. Eine Anzahl derselben war in St. Louis gleichfalls mit vorgelegt.

Das in Verwaltungsberichten, amtlichen Dokumenten, graphischen Darstellungen und Tabellen ausgestellte Material ist in der Hauptsache ja auch hierzulande bekannt und für jeden, der sich eingehender informieren will, in Paris jedenfalls bequemer und umfassender zugänglich, als es in St. Louis zu studieren möglich war. Um statistische Zusammenstellungen auf sechs graphischen Tableaux, das französische Volksschulwesen betreffend, hatte sich M. Levasseur verdient gemacht. Andere Wandtafeln zeigten den Lehrplan und Lehrgang des Mittelschulunterrichts für beide Geschlechter. Von den 1200 Nummern, die der französische Katalog aufzählte (ein Führer durch die französische Unterrichts-Ausstellung lag in englischer Übertragung meines Wissens nicht vor) bezogen sich einige 50 auf Écoles maternelles, die französischen Kindergärten. Wohl waren genug Arbeiten von Kinderhand, auch selbstgefertigte Puppen, Erzeugnisse des Handfertigkeitsunterrichts u. dgl. vertreten, aber nirgendwo machten diese das Gros der Besucher im allgemeinen besonders interessierenden Dinge so sehr den Eindruck planloser Zusammenhäufung wie gerade hier.

Die Ausstellung der Schülerzeichnungen und der Erzeugnisse technischen Unterrichts konnten gleichfalls nicht befriedigen. In einigen weiter zurückliegenden Kojen hatten die französischen Kolonien Algier und Madagaskar Berücksichtigung gefunden; auch eine in New-York etablierte französische Auslandsschule war vertreten. Was eine Unzahl von gelehrten Gesellschaften und wissenschaftlichen Akademien an Veröffentlichungen und Jahresberichten beigesteuert hatte, kommt für dieses Referat nicht in Betracht.

Wohl aber möchte ich auf die im Liberal Arts Building vertretene Ausstellung namhafter französischer Verleger noch hinweisen, da dort die Schulbuch- und Jugendliteratur bei weitem besser vertreten war, als in der Lehrmittel-Ausstellung in der eigentlichen Unterrichtsabteilung.

1. Der rühmlichst bekannte Verlag von Hachette hatte wertvolle Schulbücher mit tadellosem Druck in eleganter Ausstattung, Jugendschriften mit Illustrationen modernen Stils, Wörterbücher, Atlanten und die mehrbändige Histoire de France von Lavisse vorgelegt.

2. In der Ausstellung der Librairie von Ch. Delagrave fanden sich geographische Anschauungsbilder, vorzüglich ausgestattete encyklopädische Werke, moderne Prachtwerke, ein Nouveau Dictionnaire des Sciences und eine unter der Leitung des Direktors Devinat stehende verdienstliche Sammlung »L'École Nouvelle«.

3. Librairie Gedalge: zahlreiche Bücher und Anschauungsmittel für Kindergärten und den Elementarunterricht sowie ein anschaulich illustrierter Cours pratique de travail manuel mit wertvollen Tafeln in Farbendruck.

4. Plon-Nourrit & Cie: musikalische Werke für die Jugend und Schulliederbücher sowie ein Napoleonbuch in Stil und Ausstattung unserer Knackfuß- und Röchling-Werke.

5. Masson & Cie: Werke für den Geographie- und Physikunterricht.

6. Jules Tallandier: ausgezeichnete illustrierte Werke für den Unterricht an Kunstschulen.

7. Picard & Kaan: Anschauungsbilder (allerdings von zweifelhaftem künstlerischen Werte) für den Moralunterricht, darunter ein Tableau mit besonders krassen Szenen: »La Lutte contre L'Alcoolisme«.

8. Fernand Nathans Schulverlag endlich stellte aus: die in Frankreich so beliebten »Maximes murales«, vor allem aber zahlreiche Anschauungsbilder nach Art unserer Hölzelschen, für Kindergärten, für den landwirtschaftlichen, geographischen, kulturgeschichtlichen und modern-sprachlichen Unterricht. Auch in dieser Kollektion Nathan wurde aus Anschauungsbildern für das Schulzimmer, an die der Moralunterricht anknüpfen soll, ersichtlich, in wie naiver Weise und nach welch veralteter Schablone den Kindern gewisse nützliche Lehren bildlich zu Gemüte geführt werden.

Der von M. Emile Terquem, dem nach St. Louis entsandten Vertreter des französischen Buchgewerbes, zusammengestellte, prächtig illustrierte Katalog jener Abteilung präsentierte sich in gefälligem Einbande weit geschmackvoller als der vom französischen Generalkommissar herausgegebene Catalogue général officiel.

Belgien hatte seine Unterrichts-Ausstellung in dem in der langen Reihe der Staatengebäude gelegenen eigenen Pavillon mit seinen Darbietungen aus anderen Gebieten vereinigt. Sie kam in dem in vlämischer Renaissance errichteten, in einer mächtigen Königskrone gipfelnden Bauwerk recht hübsch zur Geltung. Ihr Glanzpunkt war eine mächtige Karte des Staates, auf der jedes Schulhaus mit Angabe der Zahl derjenigen Schüler verzeichnet war, die ein Temperenzgelübde abgelegt hatten. Danach gibt es in den Knabenschulen Belgiens z. B. nicht weniger als 41 034 Zöglinge, welche Mitglieder der »Schul-Temperenz-Gesellschaften« sind. Von der Zeit an, wo die Antialkoholbewegung ein Faktor im belgischen Erziehungswesen geworden, haben sich insgesamt 88 976 Zöglinge vor Verlassen der Schule zur völligen Abstinenz in ihrem weiteren Leben verpflichtet. An 2 127 dortigen Schulen bestehen Temperenzvereine, die von den Anstaltsleitern und Lehrern kräftig protegiert werden.

Eine andere höchst interessante Wandkarte zeigt in graphischer Darstellung den bedeutsamen Umschwung, der sich bis zum Ende des Jahres 1902 in den belgischen Schulen auf Kosten des immer mehr zurücktretenden altsprachlichen Unterrichts besonders zugunsten des mathematisch-naturwissenschaftlichen und modern-fremdsprachlichen vollzogen hat. Aus anderen Darstellungen ist die beträchtliche Zunahme der Handels- und Industrieschulen ersichtlich und die immer mehr vorherrschende Tendenz der gesamten Jugenderziehung in Belgien: das männliche wie das weibliche Geschlecht vielseitig vorzubilden für die praktischen Bedürfnisse des späteren Berufslebens.

Von der besonderen Hervorhebung solchen Schulausstellungsmaterials, wie es sich analog auch anderswo vertreten findet, hier absehend, möchte ich nur noch die Lehrmittel für Schwachsinnige, das dem Kampf gegen die geistigen Getränke dienende

Bücher- und Bildermaterial, die Spezialausstellung der unter dem Protektorate der Prinzessin Albert von Belgien stehende Vereinigung für Ferienkolonien (Oeuvre du grand air pour les petits) und endlich die von den Volksschülern vielbenutzten Postsparkassenbücher erwähnen. Wie Frankreich, so hatte auch Belgien in seiner Unterrichts-Ausstellung in dickleibigen Bänden die wissenschaftliche Arbeit zahlreicher gelehrter Körperschaften vorgelegt. Seinem in französischer wie in englischer Sprache zur Verteilung gelangten Hauptkataloge, der zugleich über Land und Leute, über Belgiens Staatseinrichtungen, die verschiedenen Industriegebiete und den Handel des Landes nützliche Belehrung gab, reichen Bilderschmuck und viel statistisches und sozialpolitisches Material enthielt, entnehme ich noch die folgenden Zahlen in bezug auf sein der staatlichen Kontrolle unterstehendes Schulwesen: Die 4476 kommunalen Elementarschulen werden z. B. von 489 764 Zöglingen beiderlei Geschlechts besucht. Belgien zählt 2410 Privatschulen, 2500 Kindergärten und 54 Seminarien, in denen im Jahre 1902 4713 Personen für den Lehrberuf ausgebildet wurden.

Im Lichthofe des Weltausstellungsgebäudes für das Erziehungswesen war die **italienische** Unterrichts-Ausstellung zwischen denjenigen Englands und Schwedens aufgebaut, bot aber eigentlich nur Kunstgewerbliches. Die Volksschulen waren gar nicht vertreten, von den höheren Anstalten hatte nur die königliche Navigationsschule zu Genua Zeichnungen und Pläne von Schiffen geliefert. Was auf beschränktem Raume an Schülerarbeiten von Kunstschulen, kunstgewerblichen Instituten und Handwerkerschulen malerisch zusammengestellt war, bildete dagegen ein kleines, interessantes Museum für sich; und es wurde im Liberal Arts Building durch die wundervollen Reliefimitationen und Farbendrucke der Kunstverleger Gebr. Alinari und Giacomo Brogi (Florenz) und die meisterhaften Farbendrucke zu Dantes Göttlicher Komödie aus der Mailänder Anstalt von Alfieri & Lacroix bestens ergänzt.

Auch was **Österreich** in seinem Nationalpavillon als Unterrichts-Ausstellung bezeichnete, betraf — von den Schülerarbeiten eines Prager Handelsinstituts abgesehen — lediglich das Kunstgewerbe.

Unter den Donaufürstentümern hatte sich **Bulgarien** mit Erzeugnissen des Knabenhandarbeitsunterrichts aus den Elementarschulen der Distrikte Sofia, Tirnova, Varna und Rustschuk beteiligt, auch Zeichnungen, Photographien und Schülerarbeiten aus den höheren Lehranstalten von Lompalanca, Tirnova und Kazanlik, sowie aus höheren Mädchenschulen und einer staatlichen Handelsschule, endlich Modellierarbeiten aus der staatlichen Kunst- und Zeichenschule von Sofia zur Weltausstellung hinübergesandt und damit zeigen wollen, daß es auch in dem jungen Fürstentum unter regsamem Volk an ernsten Kulturbestrebungen nicht fehlt.

Was eine von schweren Erschütterungen freie Epoche von fast hundert Friedensjahren für die gedeihliche Entwickelung auch des Unterrichtswesens eines Landes bedeutet, trat unverkennbar in der Ausstellung des Erziehungswesens **Schwedens** hervor. Im Hauptgebäude, dem Ehrenhof der deutschen Universitätsabteilung gerade gegenüberliegend, in übersichtlich angeordneten, luftigen Räumen mit leichter gefälliger Holzarchitektur in lebhaften Farben und mit buntem Fahnenschmuck, machte die gut belichtete Ausstellung einen überaus freundlichen, einladenden Eindruck. Ihre Eröffnung erfolgte nicht viel später als die der unsrigen; und bis zuletzt wurde sie in

guter Ordnung und blitzsauber gehalten. Der schwedische Generalkommissar Dr. Lagerstedt und der Vertreter speziell dieser Abteilung, Herr Lidmann, nahmen sich derselben mit regem Eifer an, und eine Fülle von erläuternden Druckschriften in schwedischer wie in englischer Sprache, Kataloge, Führer und Spezialmonographien trugen wesentlich dazu bei, die zahlreichen Besucher mit tieferem Interesse zu erfüllen und zu eingehenderen Studien anzuregen. Eine Schrift »Education in Sweden« orientierte knapp und klar über die Geschichte, die Organisation, den Umfang und die Mannigfaltigkeit des schwedischen Erziehungswesens. Hieraus und aus den an den Außenwänden angebrachten Übersichtstafeln und graphischen Darstellungen war zu ersehen, daß Schweden, dessen 5¼ Millionen Bewohner sich für den reinsten Überrest der alttentonischen Rasse in Europa halten, durch eine Akte seiner obersten kirchlichen Behörde schon 1686 eine Art von Unterrichtszwang einführte und durch ein allgemeines Volksschulgesetz des Jahres 1842 die Errichtung von Gemeindeschulen und den regelmäßigen Besuch derselben obligatorisch machte. Jene Volksschulen stehen jetzt noch unter kirchlicher Kontrolle, und das gesamte Unterrichtswesen ist dem »Ecklesiastik Departemented« in Stockholm unterstellt. Die heute gültigen Vorschriften für die schwedischen Volksschulen datieren vom 10. Dezember 1897. Hiernach bildet jede Gemeinde einen Schuldistrikt und muß, auch wo es sich nur um ein bescheidenes Dörfchen handelt, ihr Schulhaus mit mindestens einer Lehrkraft aufweisen. Jene Volks- oder Gemeindeschulen zerfallen in sogenannte Kinderschulen für den allerersten Elementarunterricht der Kleinen und in die eigentlichen Volksschulen für ältere Kinder. In einigen Orten existieren dann noch gehobene Volksschulen für solche, welche sich weiterbilden wollen, nachdem sie ihrer eigentlichen Schulpflicht genügt haben und noch nicht in irgend einen Beruf eingetreten sind. Auch Schweden hat die Notwendigkeit erkannt, für Schwachsinnige, früh verdorbene und verkommene, schwer lenkbare oder von ihren Versorgern verlassene Kinder besondere Erziehungsanstalten einzurichten, wie es natürlich auch in ausreichender Zahl Waisenhäuser und Schulen für blinde und taubstumme Zöglinge besitzt.

Das schulpflichtige Alter umfaßt die Zeit vom 7. bis zum 14. Lebensjahre und bedeutet im allgemeinen die Absolvierung von sechs Jahreskursen, zwei in der Kinderschule und vier in der eigentlichen Volks- oder Gemeindeschule. In der ersteren unterrichten ausschließlich weibliche Lehrkräfte. In beiden Schulen ist der Unterricht frei. Die Gemeinden haben für die erforderlichen Gebäude und deren Unterhaltung zu sorgen, empfangen dafür aber die Beträge für die Lehrergehälter vom Staat. 1902 gab es 5 223 Kinder- und 7 040 Gemeindeschulen mit 11 540 weiblichen und 5 898 männlichen Lehrkräften. In jenem Jahre belief sich die Zahl der schulpflichtigen Kinder in Schweden auf 761 814, von denen 6 vom Hundert auf die höheren, technischen, Privat- oder Spezialschulen entfielen. Nach einer Übersicht aus dem Jahre 1900 wurden im ganzen Lande nahezu 11 000 Lehrerinnen gegenüber 5 717 männlichen Lehrkräften gezählt. An den Volksschulen kommen im Durchschnitt auf eine Lehrkraft 44 bis 45 Schüler. Das Budget für die Volksschulen belief sich vor zehn Jahren auf ungefähr 16½ Millionen Kronen, im Jahre 1900 auf annähernd 26 Millionen. Für die höheren Lehranstalten, an denen Schulgeld erhoben wird, leistete der Staat damals einen Zuschuß von über 6 Millionen, für die Universitäten und Volkshochschulen einen solchen von über 2 Millionen und für

die technischen Anstalten einen solchen von 950 000 Kronen. Mit gerechtem Stolze konnten die amerikanischen Staatsbürger schwedischer Abstammung (ihre Gesamtzahl im Gebiete der Vereinigten Staaten soll sich auf 2 Millionen belaufen) das Ergebnis einer vergleichenden Zusammenstellung vernehmen bezüglich der Zahl der Analphabeten in den Staaten Europas: diese graphische Darstellung, neben dem Haupteingang zur schwedischen Unterrichts-Ausstellung aufgehängt, zeigte mit je 0,1 vom Hundert Analphabeten Deutschland und Schweden an der Spitze der Kulturvölker.

Es gibt zur Zeit 8 Lehrer- und 6 Lehrerinnen-Seminare mit je vierjährigem Kursus in Schweden. Die Lehrergehälter auf dem Lande schwanken dort zwischen 700 und 1 000 Kronen jährlich, wozu noch freie Wohnung und freies Heizungsmaterial kommt. Die Dorfschullehrer erfreuen sich allerdings einer längeren Ferienzeit (im ganzen vier Monate jährlich) als ihre Kollegen in der Stadt, deren Gehälter bis zu 2 600 Kronen steigen. Über das Einkommen der Lehrer an den höheren Schulen fehlten die Angaben.

Die vorgeschriebenen Lehrfächer an den schwedischen Volksschulen sind: Religion, die Muttersprache, Rechnen, Geometrie, Geschichte, Erdkunde, Naturbeschreibung, Singen, Zeichnen, Gymnastik und — sofern ein geeignetes Stück Land neben dem Schulhause verfügbar ist — Gartenarbeit. Wahlfrei sind Sloyd (Knaben- und Mädchenhandarbeit) und Unterricht in der Haushaltungskunst. In den gehobenen Volksschulen, deren es im Jahre 1900 16 gab, kommt noch Unterweisung in Buchführung, Hygiene, Staatswissenschaft in elementarer Form und eine moderne Fremdsprache (Deutsch oder Englisch) hinzu.

Eine der 15 oder 16 Kojen der schwedischen Abteilung war als Klassenzimmer einer Volksschule eingerichtet und enthielt außer dem erforderlichen Inventar einen Glasschrank mit Anschauungsmaterial für den naturkundlichen Unterricht, ausgestopfte und in Spiritus präparierte Tiere, Kasten mit Insekten, Herbarien und eine Sammlung von Landesprodukten. Gegenüber waren Anschauungsmittel für den physikalischen, chemischen, hygienischen und hauswirtschaftlichen Unterricht ausgestellt, physiologische Präparate, welche die verhängnisvollen Wirkungen des Alkohols erkennen ließen, Tafeln mit vergleichender Gegenüberstellung des Nährwerts unserer hauptsächlichsten Nahrungsmittel, kleine Modelle der Dampfmaschine, des Telephons, Mikrophons und elektrischer Motore, eine Sammlung schwedischer Mineralien u. dgl. Natürlich fehlte es auch nicht an Anschauungsbildern für alle Zweige des Unterrichts, die freilich in bezug auf künstlerische Ausführung hinter dem, was unsere besten deutschen Verlagsanstalten neuerdings auf den Markt bringen, zurückstanden. Auch in den Religionsstunden scheinen in Schweden Bilder fleißig benutzt zu werden, ebenso in den Stunden, wo die Kinder vor dem Dämon Alkohol gewarnt werden.

Auf dem Gebiete des künstlerischen Wandschmucks der Schulen leistet nach den in St. Louis ausgestellten Proben ein namhafter Künstler, Carl Larsson, Bedeutendes. Eine kleine Schülerbibliothek, frei zur Benutzung der Kinder, ließ erkennen, daß es eine durchaus gesunde Kost ist, die dort dem jugendlichen Geiste zugeführt wird. Übrigens fehlte es auch dabei nicht an Belehrungen in ernster und gemeinverständlicher Fassung über Fragen der Fortpflanzung, embryonischen Entwickelung u. dgl., soweit sich solche Dinge den Zöglingen der obersten Volksschulklassen mitteilen lassen.

Ein anderer Raum ist als Volksschulküche eingerichtet und zeigt die kleinen Herde, an denen immer 3 Mädchen gleichzeitig arbeiten, weiterhin Lehrmittel für den Koch- und Haushaltungsunterricht, einiges, was ins Gebiet der Küchenchemie gehört, und Bilder, auf denen Fleischparasiten, Trichinen usw. vergrößert dargestellt sind. Für die Kochstunden werden die Klassen geteilt, so daß nie mehr als 18 Mädchen (im Alter von 12 bis 14 Jahren) daran teilnehmen. Der Kochunterricht wird nur an einem Tage in der Woche erteilt und dauert von 10 bis 3 Uhr. Zu den von den Kindern zubereiteten Mahlzeiten werden Unbemittelte kostenlos zugelassen, und die Zöglinge lernen dabei zugleich, wie man den Tisch deckt und die Speisen serviert.

Beim Zeichenunterricht, dessen Erzeugnisse in reizvoller Auswahl vorgelegt waren, kommt es den Schweden hauptsächlich darauf an, daß die Kinder von vornherein das Charakteristische in den Formen der in der Natur wie im Hause sie umgebenden Dinge schnell und sicher erfassen und wiedergeben, daß sie selbständig beobachten lernen und bei der Wiedergabe in Form und Farbe stets eine gewisse Freiheit haben. Auch der schwedische Lehrplan unterscheidet Freihand- und geometrisches Zeichnen. Die Knaben haben anfangs eine, später bis zu 4 Zeichenstunden wöchentlich, die Mädchen dagegen höchstens zwei. Außer systematisch geordneten Schülerzeichnungen von einfachsten bis zu schwierigen, waren auch eine kleine Auswahl von Modellen für den schwedischen Zeichenunterricht, ein Zeichentisch und Photographien aus Zeichensälen zu sehen.

Nirgends sonst waren die Ergebnisse der Schüler-Handarbeit so reizend und so planmäßig geordnet ausgestellt wie gerade in der schwedischen Abteilung. Nirgends findet aber auch der Lehrer dieses Faches eine so gründliche und vielseitige Vorbildung für seinen Beruf wie in dem weltbekannten Sloydseminar in Nääs in Schweden.

Diese vermöge des reichen Vermächtnisses seines Gründers großartig ausgebaute Anstalt, an deren eigentliche Schulgebäude sich weite Ländereien für landwirtschaftliche Versuchszwecke, Mustergärtnereien u. dgl. anschließen, repräsentierten schon vor mehreren Jahren einen Wert von 700 000 Kronen, wozu noch ein Barvermögen von annähernd 400 000 Kronen und reichliche Jahreseinkünfte hinzukommen. An den Sloyd- und zahlreichen Nebenkursen für Kindergärtnerinnen, Lehrerinnen der Gartenkunst, der Hauswirtschaft, der Kochkunst usw. haben sich seit 1898 gegen 4 000 Personen beteiligt, und der jetzige Leiter, Direktor Otto Salomon, durfte in den mitausgestellten Berichten sich rühmen, Lehrer und Lehrerinnen aus 35 verschiedenen Ländern vorgebildet zu haben. Das Nääs-Seminar ist heute die Zentrale des ganzen so hoch entwickelten schwedischen Sloydsystems, von dem auch das amerikanische Manual Training Work noch gar vieles lernen kann. Die Ausstellung dieses Instituts in St. Louis umfaßte eine Sammlung von Photographien, die von den Gebäuden und Anlagen, aber auch von den Inneneinrichtungen, den Werkstätten und Klassenzimmern, sowie von der Arbeit darin eine anschauliche Vorstellung gaben, ferner Druckschriften, Zeichnungen und eine Serie von 40 Sloydmodellen, die als typisch für den Lehrgang gelten konnten. Ein den Begriff Sloyd (schwedisch Slöjd) völlig deckendes Äquivalent haben wir in unserer Sprache nicht. Das Wort hängt ebensogut mit dem deutschen Schlag, wie mit dem englischen Sly und sleight zusammen und weist demnach nicht bloß auf die Tätigkeit selbst, sondern auch auf die dadurch zu erlangende Gewandheit

hin. Der Sloydunterricht soll neben den anderen in der Schule gelehrten Fächern ein wichtiges Moment der Erziehung bilden, insofern er Interesse an der mit den Händen geleisteten Arbeit und Respekt vor derselben erweckt. Er wirkt weiterhin erzieherisch, indem er die Kinder zur Aufmerksamkeit, Akkuratesse, Genauigkeit, Sorgfalt und Ausdauer bei manueller Betätigung zwingt, Geschicklichkeit und Urteilsfähigkeit, Formensinn und Geschmack und endlich auch physische Kraft entwickelt, das Auge übt im Unterscheiden und Erfinden und die Hand im Ausführen und Gestalten. Der Sloydunterricht umfaßt die 3 Gruppen: Papparbeiten für Kinder von 10 bis 11 Jahren, Holzarbeiten für Kinder vom 11. Jahre an und Metallarbeiten für solche vom 12. bis 15. Jahre. Der ersteren Gruppe (unter Leitung ausschließlich weiblicher Lehrkräfte) sind 4 bis 5 Stunden wöchentlich gewidmet, den letzteren beiden Gruppen, für die nur männliche Lehrkräfte in Betracht kommen, 4 bis 7 Stunden. In St. Louis waren Arbeitstische mit Werkzeugen und die verschiedenartigsten Schülerarbeiten ausgestellt, jede mit einem Etikett, worauf nicht nur Name und Alter des jugendlichen Verfertigers, sondern auch die auf die Arbeit verwendete Zeit notiert war. Wunderhübsch war auch das aus mancherlei Gebieten des weiblichen Handarbeitsunterrichts vorgelegte Material, von der Anwendung der einfachen Sticharten, von Gestricktem und Gehäkeltem aufwärts bis zum feinsten Nadelwerk, zum Musterschneiden, Musterzeichnen und selbstgefertigten Kleidungsstücken. Solchem Sloydwerk an Mädchenschulen stehen anfangs 3, später 4 und 5 Stunden wöchentlich zur Verfügung. Instruktive Bilder warnen die Kinder vor fehlerhafter Körperhaltung bei der Arbeit. Photographien führten Knaben- und Mädchenklassen beim Sloydunterrichte vor, und große Demonstrationsrahmen erläuterten die Methoden beim Unterricht in den weiblichen Handarbeiten. Um Theorie und Praxis jenes speziellen Zweiges des Erziehungswesens hat sich — unabhängig vom Nääs-Institute — Fräulein Hulda Lundin in Stockholm besonders verdient gemacht, und in ihren Sloydkursen sind in dem Zeitraume von 1882 bis 1903 1 000 Lehrerinnen ausgebildet worden.

Was Schweden auf den Gebieten der Körperpflege in der Schule, der gymnastischen Übungen, des in durchaus vernünftigen Grenzen gehaltenen Schulsports leistet, ist hinlänglich bekannt, und es genügte eine ausgewählte Kollektion von veranschaulichenden Photographien, um daran zu erinnern, daß es das Königliche Zentralinstitut für Schulgymnastik (d. i. die Stockholmer Turnlehrer-Bildungsanstalt) gewesen ist, von der in erster Linie die gesunden Reformen und die weit über die Landesgrenzen hinaus wirkenden Anregungen ausgegangen sind. Andere Bilder zeigten Knaben auf Schneeschuhen, beim Ringkampfe, bei den mannigfachen Ballspielen, Kinder im Schulbad, in Ferienkolonien und auf Exkursionen, und es wurde in den Erläuterungsschriften dazu besonders betont, daß auf zunehmende Veredelung aller Schulspiele die schwedischen Pädagogen von heute ihr Hauptaugenmerk richten.

Auch dort inspizieren Schulärzte die allen modernen hygienischen Anforderungen entsprechenden Anstaltsgebäude, ihre sanitären Einrichtungen und den Gesundheitszustand der Zöglinge, und man möchte nach den ausgestellten zum Teil farbigen Skizzen und Photographien größerer und kleinerer Schulgebäude der Hauptstadt, Gotlands, Norrlands und selbst Lapplands wohl annehmen, daß auch in den entlegeneren Gebirgsgegenden der Herrichtung heller, luftiger, gesunder Schulräume gebührende Beachtung geschenkt wird.

Etwas reichhaltiger hätte ja wohl die Ausstellung der gelehrten Schulen sich gestalten lassen; aber es war nicht schwer, aus dem, was an pädagogischen Schriften, Berichten und Schülerarbeiten vorhanden war, vor allem aber aus den reichlich vertretenen Lehrmitteln und Schulbüchern, die so ziemlich alle Gebiete auch des höheren Unterrichtswesens umfaßten, sich eine Vorstellung von Art und Umfang der dort den Schülern übermittelten Kenntnisse und von den Methoden der Stoffbehandlung zu verschaffen. Das größte Verlagshaus Schwedens, die 1823 begründete Firma P. A. Norstedt & Söhne (Stockholm), hatte eine geräumige Koje mit ihrem reichen Material an Jugend- und Schulbuchliteratur, wissenschaftlichen und allgemein belehrenden Werken, Landkarten, Bildern, Anschauungstafeln und sonstigen Lehrmitteln gefüllt und alles so sinnreich und übersichtlich angeordnet, so geschmackvoll nach außen, so systematisch nach Inhalt und Bedeutung gruppiert, daß der von der Jury ihr zuerkannte Grand Prix ihr ehrlich zu gönnen war. Die schwedischen Schulbücher zeigen in ihrer ganzen Anlage und Ausstattung eine auffallende Ähnlichkeit mit den bei uns eingeführten, am allermeisten die nach bekannter Schablone mit Einleitungen und Anmerkungen versehenen Schulausgaben modern-fremdsprachlicher Texte. In einem begabten Künstler, Laurin, haben Norstedt & Söhne für die kunstgeschichtlichen Werke und den illustrativen Schmuck vieler anderen ihres Verlags einen schätzbaren Mitarbeiter. Dem deutschen Schulmanne fiel eine in den höheren Schulen Schwedens eingeführte Bürgerkunde, Medborgarens Bok, besonders auf, an deren Hand (auch in den höheren Mädchenschulen) die Elemente der Sozialwissenschaft gemeinfaßlich besprochen werden.

Daneben bieten die 1895 zuletzt revidierten Lehrpläne der höheren Schulen Schwedens auch Raum für Psychologie und Logik. Der Kursus ist ein neunjähriger, so daß bei im ganzen nur sieben Klassen die beiden obersten in zusammen vier Jahren absolviert werden. Die drei untersten bilden — ähnlich unserem Frankfurter System — den gemeinsamen Unterbau, dann tritt eine Gabelung ein in einen klassischen Zweig mit Latein und Griechisch, beziehungsweise bloß Latein, und einen realistischen ohne die alten Sprachen. Deutsch wird in allen Klassen gelehrt, Englisch vom vierten, Französisch vom fünften Schuljahr an. An jenen Anstalten wird übrigens nur während $34^1/_2$ Wochen im Jahre unterrichtet, und die Zahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden steigt von 27 in der untersten bis zu 32 beziehungsweise 31 in den obersten Klassen. Aus den ausgestellten statistischen Diagrammen ergab sich, daß im Jahre 1900 auf 10 000 Einwohner 34 Zöglinge dieser höheren Knabenschulen kamen, insgesamt 8141 Schüler die drei untersten Klassen bevölkerten und in den beiden folgenden 3242 für den realistischen, 1514 für den humanistischen Zweig sich entschieden. Von staatlichen Anstalten gingen (für die Zeit von 1896 bis 1900 berechnet) durchschnittlich jährlich 701 Schüler zur Universität über; davon waren, wenn wir der Kürze wegen die deutsche Terminologie zulassen, 169 Gymnasial-, 273 Realgymnasial- und 259 Oberrealschulabiturienten. Für diese seine höheren Knabenschulen gab der Staat im Jahre 1900 annähernd 4 Millionen Kronen aus, wobei zu berücksichtigen ist, daß für Schulhäuser und Lehrerpensionen die Kommunen häufig noch Zuschüsse leisten.

Das rege Bildungsstreben, welches bei unseren stammverwandten nördlichen Nachbarn alle Volksschichten durchzieht, kommt besonders erfreulich zum Ausdruck in

dem Anwachsen der Volkshochschulbewegung, die, in der Mitte des 19. Jahrhunderts von Dänemark ausgehend, im Jahre 1868 zur Gründung der ersten von den schwedischen Folkhögskolor durch Dr. L. Holmström führte und seitdem über ganz Schweden sich ausgebreitet und zur Einrichtung weiterer 30 Anstalten ähnlicher Art geführt hat. Das erwähnte Mutter- und Musterinstitut für alle übrigen, an dessen Spitze heute noch sein Begründer steht, befindet sich in Hvilan in Skåne, und jene südlichste Provinz des Staates weist auch zur Zeit die größte Zahl solcher Volkshochschulen auf. Da ihre streng christliche und patriotische Tendenz unverkennbar, läßt auch die Kirche der ganzen Richtung kräftige Unterstützung zuteil werden, und der Staat leistet einen jährlichen Zuschuß von 120 000 Kronen, wozu noch ein jährlicher Betrag von 25 000 Kronen hinzukommt zur Unterstützung bedürftiger Teilnehmer.

Bilder, Jahresberichte, Lehrproben, Albums, Sammlungen von Büchern und Arbeiten, statistische Übersichtstafeln u. dgl. erläuterten in St. Louis dieses Gebiet des Volks- und Fortbildungswesens, welches, wie beabsichtigt, in erster Linie für die ländliche Bevölkerung Wert und Bedeutung hat. Die Gebäude, schmucklos in ihrem Äußeren, aber meist anmutig gelegen und mit allem Nötigen ausgestattet, sind sämtlich in ländlicher Umgebung errichtet, haben Wohnräume für Lehrer und Schüler, Vorlesungssäle, Bibliotheken, Arbeitsräume, Werkstätten und Turnhallen, sind von Versuchsfeldern und Mustergärten umrahmt und scheinen häufig auch zu Volksversammlungen und zu patriotischen Veranstaltungen an den nationalen Festtagen hergegeben zu werden. Viel Lehr- und Lernfreiheit herrscht an jenen Folkhögskolor. Sie waren ursprünglich rein private Unternehmungen, unterstehen jetzt aber mehr oder minder dem Einflusse derjenigen Gesellschaften und Behörden, welche die steigenden Kosten freigebig decken, der Distriktsbehörden, der landwirtschaftlichen Vereine, der Kirche und des Staates. Dem Leiter, gemeiniglich einem Manne mit Universitätsbildung, sind — da keine speziellen Lehrpläne existieren und weder Aufnahme- noch Abgangsprüfungen stattfinden — weitreichende Vollmachten gegeben, und von seiner persönlichen Tüchtigkeit und Umsicht hängt zum großen Teil der Erfolg der betreffenden Volkshochschule ab. Seine Mitarbeiter, bis zu vier an jeder Schule, sind Lehramtskandidaten, Ingenieure, Landwirte, Offiziere. Das Durchschnittsalter der Hochschüler ist 20 bis 22 Jahre; bei der Aufnahme wird nur ein günstiges Führungsatteſt verlangt. Jeder, der in seinem Berufe zeitweilig abkömmlich ist, sich weiterbilden oder von seiner praktischen Lehrzeit ein bis zwei Jahre dort zubringen mag, ist willkommen; er hört Vorlesungen, an die sich auch Fragen und Antworten, Diskussionen, Demonstrationen und Experimente anschließen, nimmt an Interpretationen gelesener Texte teil, liefert Ausarbeitungen, fertigt Handarbeiten und erweitert seine Schulkenntnisse auf den verschiedensten Gebieten, auch in bezug auf Gesetzeskunde, Verfassungsfragen, Nationalökonomie, technische und industrielle Dinge, Garten-, Forst- und Landwirtschaft.

In dieser Weise wurden bis 1900 nicht weniger als 17 031 Jünglinge an 30 oder 31 derartigen Instituten (die eigentliche Arbeit fällt in die Monate November bis April) weitergebildet, während entsprechende Sommerkurse fürs weibliche Geschlecht von 1873 bis 1900 von 6778 Teilnehmerinnen besucht wurden. An zwei kürzlich errichteten Volkshochschulen in Norrland werden auch

Mädchen und Frauen zu einigen Kursen für das männliche Geschlecht zugelassen, wie ja auch an einigen Mittel- und höheren Schulen Co-Education bereits vereinzelt erprobt worden ist.

Was für die ländliche Bevölkerung die Folkhögskolor, das bedeuten für die jugendlichen Arbeiter in den Städten — unabhängig von den eigentlichen Handwerkerschulen — die nach dem Muster eines 1880 in Stockholm von A. Nyström begründeten Instituts eingerichteten Vorlesungskurse und Volksbibliotheken. Ähnlich dem englischen »University Extension System« kennt auch Schweden besonders für Lehrer und Lehrerinnen eingerichtete Universitäts-Sommerkurse und hat kürzlich, um auch dieses eigenartigen Versuchs noch zu gedenken, nach den von T. Holmberg in Tärna ausgegangenen Anregungen, für die zum Militärdienst Ausgehobenen Vorlesungen und Lehrkurse für ihre dienstfreie Zeit eingerichtet.

Man sieht, und auch die Weltausstellung in St. Louis bewies es durch jene in hohem Maße beachtenswerte schwedische Unterrichts-Ausstellung, daß das jetzt von seinen norwegischen Brüdern politisch geschiedene Volk dem Ideal einer alle Kreise und Schichten völlig durchdringenden und sich fortgesetzt hebenden Volksbildung in einer Weise nahegerückt ist, daß auch Deutschland, dessen Ehrentitel als »Praeceptor mundi« in St. Louis neu bestätigt worden, ihm vollste Anerkennung nicht versagen kann. Und das mag um so neidloser geschehen, als von seiten Schwedens der segensreiche deutsche Einfluß auf den wichtigsten Gebieten des Erziehungswesens dankbar zugestanden und unsere Muttersprache auf Schule und Universität dort so eifrig gepflegt wird.

Prof. Dr. L. Bahlsen.

9.

Schlußwort.

Überblickt man die Art und Weise, in der die Deutsche Unterrichts-Ausstellung von vornherein geplant war und schließlich in St. Louis tatsächlich zur Ausführung gekommen ist, und dann die Beurteilung, welche sie von den Besuchern sowohl, als insbesondere von der Jury erfahren hat, so darf man wohl sagen: sie war, namentlich in Betracht des beschränkten Raumes, ein voller Erfolg. Die Jury von Gruppe 3, in der (zuerst) als Präsident Mr. Folwell, Professor der Nationalökonomie an der Universität Madison, der Sekretär Prof. Dr. Wood-Washington, Prof. Dr. Hall-Washington, Prof. Dr. Loeb, University of St. Louis, Rev. Father Conway, University of St. Louis, Miß Temple, Mitglied des »Board of Lady Managers«, Knoxville, Tennessee, Prof. Dr. Gautier-Paris, Prof. Dr. Lecointe-Brüssel, Prof. Dr. Otte Cohnheim-Heidelberg, Graf Limburg-Stirum und Prof. Waldeyer-Berlin, saßen, wählte später Prof. Waldeyer zum Präsidenten, da Herr Folwell nicht länger anwesend sein konnte. Man muß vollauf anerkennen, daß die Jury ihre Vota nur nach eingehendster Prüfung und mit voller Unparteilichkeit abgab und wenn sie zu der Überzeugung kam, daß von allen Unterrichts-Ausstellungen der deutschen die meisten Preise gebührten, so hat das nirgends Widerspruch erfahren; alle Besucher der verschiedensten Nationalitäten, deren Urteile dem Verfasser dieses Berichts bekannt geworden sind, sprachen sich in gleich anerkennender Weise aus. Mit diesem günstigen Urteile sollen keineswegs die Leistungen der übrigen Notionalitäten auf diesem Gebiete geschmälert werden. Rückhaltlos ist z. B. vieles anzuerkennen, was manche der nordamerikanischen Unionsstaaten, und vor allem, was Belgien gebracht hatte, aber an Reichhaltigkeit des Gebotenen, an Neuheit desselben, an guter wirksamer Ausstellung und namentlich darin, daß, wie schon eingangs hervorgehoben wurde, sich ein bestimmter Plan erkennen ließ, kam keine andere Ausstellung der Deutschen Unterrichts-Ausstellung gleich. Es fehlten diesmal zwar einige Fächer, welche in Chicago vertreten gewesen waren, so u. a. in der medizinischen Abteilung die Physiologie, die Zahnarzneikunde und die Geburtshilfe und Gynäkologie, weiterhin die Mineralogie sowie das Bibliothekswesen, dafür waren aber andere Fächer, wie die Chemie, Bakteriologie und Chirurgie, weit reichlicher vertreten und neue dazu gekommen, wie die Röntgen-Ausstellung. Die Beschränkung in der Zahl der Fächer lag auch gerade im Plane der Ausstellung, um auf den berücksichtigten Gebieten ein eingehenderes und systematischeres Bild des Standes unserer an den Hochschulen erreichten wissenschaftlichen Bildung gewähren zu können. Dazu zeigte sich überall der große Fortschritt, welcher seit der Ausstellung in Chicago auf fast allen Feldern des Unterrichtswesens erreicht worden war, insbesondere in der Chemie, bei den wissenschaftlichen Instrumenten, wo

nur an die bedeutenden Verbesserungen der Mikroskope und zugehörigen Nebenapparate erinnert sein mag, an das Ultramikroskop von Zeiß, an den Mietheschen Apparat für farbige Photographie, an die Röntgentechnik, ferner an die Verbesserungen der Konservierungsmethoden für biologische Präparate und an vieles andere. Wenn irgend etwas der Deutschen Unterrichts-Ausstellung in St. Louis ihre Bedeutung gesichert hat, so war es die durch sie festgestellte klare Erkenntnis, daß die deutsche Wissenschaft und Technik auf allen Gebieten eine rastlose Tätigkeit entfaltet und in sicherem rüstigen Fortschreiten begriffen ist.

Professor Dr. Waldeyer.

II.

Bildende Kunst.

Die Organisation der deutschen Kunstabteilung war wiederum der Allgemeinen Deutschen Kunstgenossenschaft übertragen und wurde von deren zeitigem Vororte, der Kunstgenossenschaft in Dresden unter der Leitung des Hofrats Professor Kießling durchgeführt. Die meisten sezessionistischen Künstler blieben der Ausstellung fern, weil das Verlangen des von ihnen gegründeten Deutschen Künstlerbundes, eine Sonderausstellung mit eigenen Räumen und eigener Jury zu erhalten, abgelehnt wurde. Eine solche Sonderausstellung konnte im nationalen Interesse nicht zugelassen werden, hatten doch alle anderen Staaten unter gütlicher Einigung der verschiedenen Künstlerverbände einheitlich geleitete Ausstellungen organisiert.

Die Deutsche Kunst war vertreten durch 218 Maler mit 317 Werken der Öl-, Aquarell-, Pastell- und Gouachemalerei, 38 Graphiker mit 81 Werken, 52 Bildhauer mit 80 Werken und 34 Architekten mit 76 Werken.

Der der deutschen Kunstausstellung in dem Kunstpalaste zur Verfügung stehende Raum betrug 2 680 qm, es sei jedoch darauf hingewiesen, daß das gesamte Kunstgewerbe nicht im Kunstpalaste (Fine Arts Building), sondern im Industriepalaste (Varied Industries Building) untergebracht war.

Die Dekorierung der Räume erfolgte durch Professor Kreis-Dresden; sie wurde in der amerikanischen Kritik allgemein als mustergültig bezeichnet.

Die 4 Preisrichter, die Deutschland in die Gruppe 9 »Malerei« zu entsenden hatte, wurden vom Hauptvorstande der Allgemeinen Deutschen Kunstgenossenschaft ernannt, und zwar die Herren:

Maler Bär-New-York, Professor Richard Müller-Dresden (zugleich Juror für Graphik), Professor Hans von Petersen-München, Maler Max Schlichting-Berlin.

Sie erfuhren bei ihrer Ankunft in St. Louis, am 1. September 1904, daß sowohl England als Frankreich ihre Kunstabteilungen außer Wettbewerb gestellt hatten. Die Gründe dieses in Amerika etwas auffallenden Schrittes sind hier nicht zu erörtern. Die Tatsache war jedenfalls für die übrigen Nationen nicht ungünstig, wenn man bedenkt, daß in Amerika alles Amerikanische besonders geschätzt wird, also auch die in Amerika verliehenen Medaillen.

Die Verhandlungen wurden in mehreren Sprachen geführt. Die Jury beschloß:

1. Nicht jedem Lande eine bestimmte Anzahl von Medaillen zuzuteilen, sondern nur nach der Güte der Arbeiten zu entscheiden.
2. Keinem Lande mehr als einen Grand Prix in der Gruppe »Malerei« zu verleihen, um die Bedeutung dieser Medaille, als der höchsten Auszeichnung, hervorzuheben.

Hauptsaal der deutschen Kunstausstellung.

Am Vormittage fand nur die Besichtigung statt, und zwar in 3 Rundgängen. Beim ersten Rundgange wurden nur die Vorschläge für die Goldenen, beim zweiten für die Silbernen, beim dritten für die Bronzenen Medaillen gemacht. An den Vorschlägen beteiligten sich neben den Vertretern des betreffenden Landes auch lebhaft die anderen Mitglieder der Jury. Jeder Vorschlag, der durch 10 Stimmen mittelst Handaufheben unterstützt war, wurde zur endgültigen Abstimmung am Nachmittage zugelassen. Am Nachmittage wurde also nur abgestimmt, und zwar nicht vor den Bildern, sondern in einem noch dazu wenig komfortabel eingerichteten Raume der Ausstellung. Die Abstimmung war geheim. In dieser Weise arbeitete die Jury vom 1. bis 16. September von 10 bis 12 Uhr Vormittags und 2 bis 6 Uhr Nachmittags täglich, zumeist bei einer geradezu tropischen Hitze.

Daß bei einer internationalen Jury die Bewertung der einzelnen Künstler oft anders ausfällt als in deren Vaterland, ist zu verstehen. Hervorstechend war aber das Bestreben der Amerikaner, in keiner Weise die Reputation des betreffenden Künstlers als maßgebend zu betrachten. Es wurde einzig und allein das hier vorhandene Werk juriert, und dieses an und für sich sehr gerechte Prinzip von den Amerikanern auch in ihrer eigenen Sektion auf das strengste durchgeführt.

In der Sektion Malerei sind insgesamt 74 Auszeichnungen an deutsche Künstler verliehen worden, und zwar:

1 Großer Preis (A. von Menzel), 1 besondere Erinnerungsmedaille (F. A. von Kaulbach), 12 Goldene, 24 Silberne und 36 Bronzene Medaillen, die sich auf Berlin, Dresden, Frankfurt a. M., Düsseldorf, Kassel, Karlsruhe, Leipzig, München und Worpswede verteilen.

Die deutschen Bundesstaaten sind mit ihren bedeutendsten Kunstzentren, die verschiedenen Richtungen der Malerei durch ihre hervorragendsten Vertreter beteiligt. Unter den 12 durch Goldene Medaillen ausgezeichneten Künstlern, die hier aufgeführt seien:

K. Bantzer–Dresden, Hans von Bartels–München, Franz von Defregger–München, Wilhelm von Diez–München, Alois Erdtelt–München, Hans Herrmann–Berlin, Alexander Köster–Karlsruhe, G. Kühl–Dresden, L. von Löfftz–München, Wilhelm Schreuer–Düsseldorf, Hugo Vogel–Berlin, Anton von Werner–Berlin,

befinden sich auch 2 Vorstandsmitglieder des Deutschen Künstlerbundes: Kühl und Bantzer. Abgesehen von den verstorbenen Künstlern Lenbach und Leibl, konnten auch hervorragende Arbeiten lebender Künstler, wie Knaus, Kampf, Janssen, Schönleber, Bracht usw. nach den Bestimmungen nicht ausgezeichnet werden, weil die Werke älter als 11 Jahre waren. Schon die bisher genannten Namen zeigen, daß unsere Ausstellung eine würdige Vertretung der deutschen Malerei ergab. Alle Kunstzentren waren entsprechend ihrer Bedeutung, München vielleicht relativ am besten vertreten.

Die Ausstellung bot einen interessanten Überblick über die Malerei der verschiedenen Länder, der dadurch noch an Eigenart gewann, daß die amerikanische Kunst hier stärker vertreten war, wie jemals auf dem Kontinente. Wenn auch sämtliche Staaten bedeutende Anstrengungen gemacht hatten, so hat man doch in Deutschland schon bessere Vertretungen deutscher Kunst, in Frankreich weit hervorragendere Vertretungen französischer Kunst usw. gesehen. Die Ausstellungen fast aller Völker waren nicht so gut, wie die besten ihres Landes.

Die von den Künstlern selbst eingelieferten Werke zeigten vielfach, daß bei der Auswahl für Amerika die Verkaufschance des Werkes ein bestimmender Faktor war. Selbst ganz radikale Maler präsentierten sich dort in ihren Bildern von einer überraschend liebenswürdigen Seite.

Das Herüberschicken von Museumsbildern, das wegen des Fernbleibens eines Teiles der deutschen Künstlerschaft in größerem Maße geschah, hat sich aus diesen Gründen als sehr günstig erwiesen.

Von den Ausstellungen anderer Länder erweckte besonders die schwedische ein großes und berechtigtes Interesse, einerseits schon durch Kollektivausstellungen zweier Künstler von internationalem Rufe, anderseits aber auch durch die nach neuem suchende, ehrliche, realistische und doch stimmungsvolle Malerei, die äußerst sorgfältige Auswahl der Bilder und die gute Anordnung.

Die französische Abteilung brachte einen Überblick über die verschiedenartigsten Richtungen, deren Werke, untereinander nur nach dem Gesetze des Geschmacks angeordnet, von neuem wieder das gute Niveau des Durchschnitts der französischen Künstler erkennen ließ. Die Fähigkeit, sicher und richtig zu zeichnen, die sorgfältige Beobachtung der Tonwerte, ein natürlicher Geschmack und die Achtung vor der Tradition hüten die französischen Künstler vor Roheiten und geben den Werken, selbst der extravagantesten Modernen, den Stempel künstlerischer Ausgeglichenheit und Reife. Beachtenswert ist ferner neben der verhältnismäßig großen Zahl von Darstellungen des Nackten die Tatsache, daß die meisten französischen Künstler Landschaft und Figur in gleichem Maße beherrschen und auch schildern. Die vielen, nicht zu breiten, matten Ponder-goldrahmen waren dem Gesamteindrucke dieser Abteilung günstig, die allerdings keine vollkommene Repräsentation französischer Kunst war.

Das charakteristische Merkmal der englischen Ausstellung war die außerordentliche Ruhe und Ausgeglichenheit der Arbeiten. Naturalismus und Pleinairismus waren mehr oder weniger stilisiert und angewandt auf ideale, vielleicht sogar süßlich zu nennende Motive. Die große Menge der Figurenbilder bei fast gänzlichem Mangel der patriotischen oder Repräsentationsbilder, fiel hier auf. Hervorzuheben ist noch die in England besonders ausgebildete Aquarelltechnik.

Belgien zeigte unter Vorantritt seiner hervorragenden Landschafter ein einheitliches Gesamtbild, wie wir es auf internationalen Ausstellungen immer zu sehen gewohnt sind. Die Schilderung der einheimischen Landschaft unter dem Einflusse der weichen, oft nebligen Atmosphäre, der malerischen alten Städte mit charakteristischen Figuren belebt, die Darstellung weidender Viehherden, des Meeres und des Lebens am Strande, dies alles aber von rein koloristischem Standpunkt aus gesehen und bei aller Frische, Farbenfreudigkeit und Freiheit der Technik, ehrlich und gut gezeichnet und gemalt, ist das Gebiet der belgischen Malerei.

Der Gesamteindruck der Säle Hollands war ein überaus einheitlicher infolge der vielfach sehr ähnlichen Motive — häufig der Darstellung heimischer Flachland-schaft mit Tierstaffage — und der auch oft ähnlichen Maltechnik. Einige vortreffliche Marinebilder, auch Porträts und breitgemalte Stadtbilder brachten erwünschte Ab-wechselung. Ganz besonders wurde die gleichmäßige Gesamtwirkung noch dadurch erhöht, daß fast alle Bilder in ganz blitzenden blanken Goldrahmen prangten.

Ein Kabinett der deutschen Kunstausstellung.

In der japanischen Abteilung erzielte die ursprüngliche japanische Kunst des Geschmacks und der Teppichwirkung größeren Erfolg, als der Versuch, Szenen in europäischer Art perspektivisch zu schildern.

Die übrigen Staaten, unter denen Österreich und auch Ungarn noch rühmlich hervorzuheben sind, waren jeder in ihrer besonderen Art vertreten.

Den größten Raum, und für europäische Beobachter vielleicht am meisten Interesse beanspruchte die amerikanische Abteilung. Sie war gut gehängt und sicherlich von einer strengen Jury ausgewählt.

Während nun fast alle übrigen Länder bestimmte charakteristische Merkmale in ihrer Malerei zeigen, fehlten diese hier ganz. Eine spezifisch amerikanische Kunst, wenigstens in bezug auf Malerei gibt es noch nicht, hingegen findet man außerordentlich viel Anklänge besonders an Paris und an München. Die Figuren, auch in modernem Kostüme, vor allem aber das Porträt überwiegen. Ein auf das Liebenswürdige gerichteter Geschmack ist vorherrschend, der sowohl Motiv wie Technik nie herb erscheinen läßt. In der Landschaft zeigen sich mehrere Anfänge der Schilderung amerikanischer Großstädte. Auch bei den Amerikanern sieht man die Aquarelltechnik, wie überhaupt alles Technische der Malerei mit außerordentlicher Geschicklichkeit ausgebildet. Wohl mit Rücksicht auf das heimische Publikum ist die Rahmung vieler Bilder besonders prunkvoll, wobei der breite Goldrahmen oft noch in einem besonderen Plüschrahmen und dann noch unter Glas ruht.

Die Verkaufsresultate sind in der Kunstabteilung gering gewesen, und zwar mit Ausnahme von Schweden fast für jedes Land, ein Beweis, daß an dem geringen finanziellen Ergebnisse nicht die besondere Zusammensetzung irgend einer Ausstellung schuld ist, sondern daß allgemeine Gründe vorliegen müssen.

In erster Linie kommt hier der hohe Eingangszoll in Amerika, 15 vom Hundert, in Betracht. Er erscheint besonders unbillig, wenn man bedenkt, daß Amerika in der Kunst viel mehr als auf anderen Gebieten von Europa abhängig ist, was durch das Studium der amerikanischen Künstler in Rom, Paris, München und Berlin deutlich offenbar wird. Als Repressalie ist den Leitungen der großen Kunstausstellungen zu empfehlen, von den aus Amerika kommenden Kunstwerken eine höhere Verkaufsprovision zu fordern.

Ferner ist aber bei der Beurteilung der offiziellen Verkaufsresultate zu berücksichtigen, daß große öffentliche Kunstausstellungen mit ihrer unmittelbaren Verbindung von Künstler und Käufer in Amerika nicht üblich sind. Man ist dort gewöhnt, nur beim Kunsthändler zu kaufen, der als sachverständiger Berater angesehen wird. Der Einfluß der Ausstellung kann also nur ein indirekter sein. Er kann die Kunsthändler bestimmen, den Verkauf deutscher Kunstwerke mehr zu bevorzugen, deren Empfehlung durch die amerikanischen Medaillen erleichtert wird, und er kann das amerikanische Publikum veranlassen, bei der üblichen Europareise mehr als bisher auch Deutschland zu berücksichtigen. Schließlich ist es selbstverständlich, daß eine Kunstausstellung im Auslande nicht nur den Zweck hat, ein finanzielles Ergebnis zu erzielen, vielmehr in erster Linie mit dazu berufen ist, für die Repräsentation des Deutschen Reichs im Auslande zu wirken.

Richard Müller. Hans von Petersen. Max Schlichting.

III.

Skulptur.

Die Skulptur nahm auf der Weltausstellung in St. Louis einen ziemlich bedeutenden Raum ein, auch wenn man von ihrer überreichlichen Verwendung in den Anlagen der Ausstellung, wie an den hervorragenderen Ausstellungsbauten absieht. Am reichsten war naturgemäß die amerikanische Skulptur vertreten. Sie füllte vollständig den mächtigen Hauptsaal des für die Dauer errichteten Kunstpalastes und war außerdem noch auf die zahlreichen Nebensäle dieses Gebäudes verteilt, welche die amerikanischen Gemälde enthielten.

Von den drei weiteren zur Aufnahme der internationalen Kunstausstellung bestimmten Bauwerken aus vergänglicherem Materiale lag der Skulpturenpavillon inmitten gärtnerischer Anlagen hinter dem Hauptpalast und vereinigte innerhalb seiner Mauern die Mehrzahl der französischen, italienischen und belgischen Bildwerke. Außerdem waren dort diejenigen Argentiniens sowie eine kleine internationale Abteilung untergebracht. Alle anderen beteiligten Länder hatten ihre Skulpturen zusammen mit den übrigen Kunstwerken in den beiden Flügeln ausgestellt, welche sich im rechten Winkel zu beiden Seiten des Hauptgebäudes anschlossen und in der Richtung auf den Skulpturenpavillon zu den ganzen Platz seitlich begrenzten. Der Ostflügel war in der Hauptsache Deutschland, Holland, Schweden, Österreich und England eingeräumt, der Westflügel Frankreich, Belgien, Italien und Japan. Ein kleiner internationaler Saal lag neben der österreichischen Abteilung. Die weniger umfangreichen Ausstellungen Rußlands, Bulgariens, Portugals, Ungarns, Brasiliens, Mexicos und Cubas fügten sich im Westflügel ein. Spanien fehlte als Aussteller ganz. Französische Skulpturen standen ferner im Garten des staatlichen Gebäudes dieser Nation im Freien. Die größere Hälfte der österreichischen Skulpturen hatte man zur Ausschmückung des in extrem modernem Stile gehaltenen Staatsgebäudes Österreichs verwendet. Auch die Werke einiger deutscher Bildhauer waren zu gleichem Zwecke für das Deutsche Haus herangezogen, während ein nicht geringer Teil, namentlich unserer Kleinplastik, innerhalb der deutschen kunstgewerblichen Ausstellung zur Geltung kam. Hier unterstützten die in verschiedenstem Materiale vertretenen und auf mannigfache Weise angepaßten und eingeordneten Bildwerke aufs glücklichste die vortreffliche Wirkung der deutschen Zimmereinrichtungen oder bildeten, wie z. B. im Leipziger Musikzimmer, einen sehr wesentlichen Bestandteil derselben.

Was man von den aus Europa gesandten Kunstwerken im allgemeinen sagen kann, gilt im besonderen auch von den deutschen Skulpturen: die wenigsten von ihnen waren für den Kenner neu. Unter den aus Staatsbesitz hergeliehenen Werken befanden sich sogar einige ziemlich alten Datums. Es wäre jedoch verfehlt, aus diesem Umstande sowie aus dem Fernbleiben der Sezessionen den Schluß ziehen zu wollen, daß die deutsche Plastik im Wettbewerbe der Nationen ungünstig bestanden hätte.

Konnte man auch nicht in St. Louis ein völlig zutreffendes Bild ihres gegenwärtigen Entwickelungsstandes gewinnen, so behauptete sie doch zweifellos ihren Platz in erster Reihe. Das Überwiegen längst anerkannter Meisterwerke drückte der ganzen Abteilung seinen Stempel auf. Weitaus die Mehrzahl der deutschen Bildhauer waren Berliner und diesen zuzurechnende Künstler. In weitem Abstand erst folgten München, Dresden und andere Städte. Die eigentliche Kunstausstellung enthielt 80 deutsche Skulpturen von 52 Urhebern. Die meisten derselben standen in den Gemäldesälen. Nur ein einziger größerer Raum wurde durch die Vereinigung einer Anzahl zumeist großer Bronzen und Marmorfiguren zum Skulpturensaale. Vorzüglich vertreten waren Reinhold Begas, Peter Breuer, demnächst Brütt, Epler, Klein, Eberlein, Busch, Heising †, Wandschneider. Einige namhafte Künstler, wie Seffner, Ernst Moritz Geyger, Baumbach, Janensch u. a. hatten zwar gute, aber nicht ebenso ins Gewicht fallende Werke geschickt. Im ganzen war viel sehr Anerkennenswertes, Mittelmäßiges nur verschwindend wenig zu bemerken. Berücksichtigt man schließlich noch die mit gutem Verständnisse bewirkte Aufstellung, so darf die deutsche Skulpturen-Ausstellung nach jeder Seite hin und mit vollem Rechte als eine »wohlgelungene, des Deutschen Reichs durchaus würdige« bezeichnet werden. Dieses Urteil wird auch durch das sehr günstige Ergebnis der Prämiierung bestätigt.

Frankreich und England hatten auf eine Beurteilung durch das internationale Preisgericht verzichtet. Die französische Abteilung bereitete insofern eine kleine Enttäuschung, als sie fast mehr durch die Menge des Ausgestellten (über 300 Nummern), als durch die Güte der Einzelleistung wirkte. Abgesehen von verhältnismäßig wenigen Werken wirklich hervorragender Künstler standen eigentlich nur die Medaillen und Plaketten auf der Höhe. Die englischen Skulpturen (gegen 90 Nummern) riefen im allgemeinen einen recht günstigen Eindruck hervor, wenn sie auch nicht etwas Außergewöhnliches boten.

Von den Vereinigten Staaten von Nordamerika (über 350 Nummern) läßt sich das nämliche sagen unter einigem Vorbehalt und mit dem besonderen Unterschiede, daß hier das nationale Gepräge fehlte, welches die Ausstellung Englands zusammenhielt. Der Einfluß französischer Schule gerade bei den besten amerikanischen Bildhauern ist so unverkennbar, daß er auch da nicht verwischt wird, wo der Gegenstand der Darstellung spezifisch amerikanisch ist. Neben vielen tüchtigen Leistungen, besonders monumentaler Art, standen auch solche, die man nicht anders als schwach bezeichnen konnte. Die rein dekorativen Arbeiten im Bereiche der Weltausstellung, zu denen die als Modell ausgeführten Entwürfe sich zum Teil im Kunstpalaste wiederfanden, verdienen streng genommen nur wegen ihrer erdrückenden Menge Erwähnung. Nur hin und wieder nötigten Gedanke oder Auffassung ein tieferes Interesse ab. Ein auffallend hoher Prozentsatz der amerikanischen Skulpturen rührte übrigens von Damenhand her. Diese Tatsache fand auch darin Ausdruck, daß eine Amerikanerin der internationalen Jury als Mitglied angehörte.

Italien mit seiner umfangreichen (über 100 Nummern), aber nicht ebenso gehaltvollen Ausstellung vermochte keinen befriedigenden Eindruck zu hinterlassen.

Österreichs Stärke bildeten seine Medailleure. Zwar befand sich auch unter der runden Plastik manches Reizvolle, doch überwog hier, am meisten bei böhmischen und polnischen Namen, das weniger Gute.

Belgien mit etwa ebenso vielen (50) Werken brachte fast durchgängig Ausgezeichnetes.

In der schwedischen Abteilung fielen einige sehr frische, kleinere Arbeiten auf, ebenso in der holländischen.

Ungarn, Rußland, Portugal, Bulgarien wiesen in der Skulptur bis auf einige wenige Ausnahmen nichts von Bedeutung auf.

Argentinien war mit einer Anzahl von Werken vertreten, die zum größten Teil ganz französischen Charakter trugen.

Das Wenige, was Brasilien, Cuba, Nicaragua und Mexico beigesteuert hatten, war höchst mäßig.

Von den asiatischen Staaten kam nur Japan ernstlich in Frage, welches entschieden gut ausgestellt hatte. Doch liegt sein Schwerpunkt augenscheinlich viel mehr auf dem Gebiete der angewandten Kunst.

Die als Skulpturen aufgeführten Kostbarkeiten Ceylons und Chinas waren nicht Kunstwerke im eigentlichen Sinne.

Will man die Frage aufwerfen, ob die Beteiligung der Skulptur, im besonderen der deutschen, an der Weltausstellung zu St. Louis einen anderen, als idealen Erfolg zu erringen imstande gewesen ist, so muß angesichts der nur vereinzelt bewirkten Verkäufe leider zunächst die Antwort verneinend ausfallen.

Erich Hösel.

IV.

Architektur und Kunstgewerbe.

Der erste Eindruck, den die Ausstellung mit ihren improvisierten Kolossalbauten hervorbrachte, war mächtig. Die römische Antike in französisch-italienischer Empfindung mußte auch hier wieder ihre Formen und Motive dazu hergeben, um diese gewaltigen Holzhallen zu ummanteln, ganz unbekümmert um den inneren Zweck. Nach den Vorgängen von Chicago und Buffalo war es nicht anders zu erwarten.

Noch begreiflicher erscheint dies Vorgehen, wenn man den gegenwärtigen Stand der amerikanischen Architektur zugleich in Betracht zieht.

Amerika steht zur Zeit noch fast ausschließlich unter dem Banne der französischen Schule, welche ja mit bekannter Zähigkeit an ihren alten Idealen festhält und der Versteinerung nahe gekommen ist.

Es wird kaum einen amerikanischen Architekten von größerem Einflusse geben, der nicht die École des beaux-arts besucht hat, und selbstverständlich sind auch fast alle Leiter amerikanischer Architekturschulen tüchtige französische Künstler der strengen Richtung. Ein Blick in den Komponiersaal zeigt uns Schülerarbeiten von einem Geiste getragen, wie er sich in den früher so beliebten Intimklub-Veröffentlichungen in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts offenbart.

Der englische Einfluß auf dem monumentalen Baugebiete ist weit geringer. Zwar lassen das Einfamilienhaus und auch das städtische Mietshaus den starken Zusammenhang zwischen englischer und amerikanischer Lebensweise und Lebensauffassung sehr leicht erkennen, wie auch bei den Kirchenbauten der mittelalterliche Stil in englischer Färbung üblich ist.

Die von England manchmal recht oberflächlich entlehnte gotische Bauweise wird mit Vorliebe bei modernen Universitäten angewendet, die auch ihrer ganzen Anlage nach auf englischen Vorbildern beruhen. Doch tritt gegenüber der starken Herrschaft der französischen Schule das englische bei monumentalen Aufgaben zurück.

Das Vorwiegen französischen Einflusses erinnert auch an Italien. Dort allerdings ist es noch erstaunlicher. In Rom ersteht das Werk des Grafen Sacconi: das Nationalmonument der Einigung Italiens, ein Aufbau im Geschmacke der Pariser Schule. Dicht daneben stehen die herrlichsten Reste griechisch-römischer Architektur. Sie waren nicht direkt zu gebrauchen; man mußte sie über Paris beziehen. Freilich ist der Meinungsaustausch und die geistige Beziehung zwischen den romanischen Nationen wiederum leicht verständlich. Daß aber in der Neuen Welt, die ja aus dem bunten Mosaik der verschiedensten Elemente zusammengesetzt ist, heute noch die französische Architekturschule eine so dominierende Stellung einnimmt, bleibt erstaunlich.

Spricht man amerikanischen Architekten seine Verwunderung aus, so ist die Erwiderung: »Was sollen wir tun? Wir haben keine historische Vergangenheit, keinen

alten einheimischen Stil, auf dem wir aufbauen und weiter arbeiten können.« Und wirklich ist man in Amerika in dieser Beziehung schlecht daran. Richardson hatte auf dem Mittelalter fußend im romanesque style eine neue amerikanische Eigenart angebahnt, doch fehlte es an Nachfolgern, welche imstande gewesen wären, das geistige Vermächtnis fruchtbringend auszugestalten. So fiel die Hoffnung dahin, daß Amerika seinen eigenen nationalen Stil haben werde.

Der Respekt vor der französischen Kunst alter und neuer Zeit hat übrigens noch eine praktische Seite, die von Frankreich in zielbewußter Weise ausgebeutet wird.

Auf dem Gebiete der Innendekoration sind bei wichtigen Aufgaben die Stilarten der französischen Renaissance allenthalben noch sehr im Schwunge.

Frankreich liefert einen beträchtlichen Teil der Ausstattungsarbeiten selbst, zum Teil sendet es seine kunstgewandten Arbeiter hinüber. Alte Möbel und Architekturteile, wie auch gute Imitationen werden aus den romanischen Gebieten unseres Kontinents zu außerordentlichen Preisen für reichere Ausstattungen verwendet.

Nur wenige Zweige des deutschen Kunstgewerbes haben einen nennenswerten Export nach der Neuen Welt zu verzeichnen. Ich weiß nur die Glasmalerei und die Schmiedekunst zu nennen.

Die Innenräume vornehmer amerikanischer Häuser sind in Fällen, wo die französische Kunst zurücktritt, mit einem großen Luxus technisch gediegener Holzarbeiten ausgestattet. Die Säulenordnung will dort nicht entbehrt werden, und man sucht vergeblich diejenige Zurückhaltung und Einheitlichkeit, die nach unseren Begriffen die Grundlage des wahrhaft Wohnlichen bildet. Hierin ist das amerikanische Haus dem gemütlicheren englischen verwandt. Auch in diesem steht die Liebhaberei für kuriose Einzelheiten und starke Gegensätze vielfach dem Einheitlichkeitsbedürfnis entgegen.

Es hat nicht an einzelnen Versuchen gefehlt, welche von Dekorateuren in New-York unternommen wurden, den sogenannten neuen Stil in Innenräumen zu verwenden; sie fanden jedoch in weiteren Kreisen kein Verständnis. Dabei darf es nicht wundernehmen, daß eben jene Unternehmer, welche vorwiegend Exporteure sind, mit Freuden wieder den alten Weg einschlugen, der finanziell der sichere ist. Solche Firmen haben ja auch keine Veranlassung, sich für irgendwelche ideale Bestrebungen auf dem Gebiete der Raumkunst in die Schanze zu schlagen. Weder das Staatswesen, noch irgend ein Verband gleichgesinnter Künstler rafft sich auf, zur Herbeiführung eines frischen künstlerischen Fortschritts behilflich zu sein. Und doch müßte es möglich sein, kunstsinnige und wohlhabende Männer zu gewinnen, welche auch einmal auf diesem Gebiete fördernde Opfer bringen.

So viel steht fest, daß man in Amerika von der Sehnsucht nach einer mehr individuellen Kunst und Formensprache noch recht weit entfernt ist. Unter den hier dargelegten Umständen war die künstlerische Beschaffenheit der großen Weltausstellungsbauten von St. Louis verständlich. Hatte man einmal die schmerzliche Empfindung über die temporäre Verwendung so edler antiker Kostüme überwunden, so mußte man zugestehen, daß die Disposition der Massen und ihre Behandlung im ganzen vorzüglich war. Ohne Frage war auch das Terrain sehr geschickt verwendet und umgestaltet worden.

St. Louis hatte der Ausstellung einen wertvollen Teil seines Forest-Parkes geopfert. Wie groß der Verlust an landschaftlicher Schönheit gewesen sein muß,

läßt sich aus den unberührten Teilen ermessen. In fast übermäßiger und für den Fußgänger lästiger Ausdehnung breitete sich der Weltmarkt aus. Wo die Bodenbewegung und der Baumbestand unberührt geblieben waren, fand sich Unterkunft für die malerisch verteilten Einzelgebäude kleineren Umfanges. Bei fast allen diesen Bauwerken war der künstlerische Anstand gewahrt; gute neue Versuche wechselten mit Nachbildungen historischer Bauten aus den Zeiten der Ansiedelung ab. Beinahe nirgends zeigten sich Geschmacklosigkeiten und Absurditäten, wie sie in der Pariser Ausstellung 1900 an gewissen Stellen zutage gekommen waren.

Wenden wir uns zu dem Kern der Ausstellung zurück.

Den point de vue bildete der Kuppeldom der Festival Hall mit Staatsterrasse. Er trat mächtig hervor über den weiten Kranz der ihn flankierenden Säulenreihen. Zwei lebhaft silhouettierte Restaurationspavillons bildeten den Abschluß dieser Höhenarchitektur, welche die ganze Ausstellung beherrschte und dem Besucher zur leichten Orientierung verhalf. Die strahlenförmig angeordneten und mit Querläufen verbundenen Wasserbassins betonten zugleich die Hauptverkehrswege und hatten dazu geführt, die Seitenfassaden der vier mittleren Bauwerke im stumpfen Winkel zu brechen. Hierbei wurde deren unförmliche Masse bedeutend erleichtert, und das perspektivische Bild gewann in den Durchblicken an wirkungsvollen Überschneidungen und malerischen Effekten. Wenn auch die plastische Belebung des von Wasserfällen und Freitreppen durchzogenen Abhanges der Staatsterrasse etwas reichlich ausgefallen war und im Zusammenhange mit der üppigen Architektur an das Konditorhafte streifte, so mußte man doch auch diesem Teile der Anlage besondere Achtung zollen.

Der Blick von oben herab auf die Gruppe der Ausstellungsbauten suchte aber ebenfalls seinesgleichen. Wie von Feenhand hervorgezaubert stiegen diese weißen, reich gegliederten Massen aus dem tief liegenden Grunde aufwärts. Der Fuß des abwärts wallenden, saftig grünen Rasenteppichs wurde vom grauroten Bande der Wege und Treppen umsäumt und von springenden und stürzenden Wasserkünsten reich belebt. Die Pracht des südlichen Himmels und das Gewimmel der Besucher vervollständigten das Bild. Wir denken an Paris und müssen uns sagen, daß es in seiner Hauptachse: Trocadero-Eiffelturm-Wasserschloß zwar größeres in den Abmessungen, aber dennoch nichts von diesem einheitlichen Gesamteffekt geboten hat.

Am Haupteingange der Ausstellung war auch in St. Louis ein Riesenportal geplant. Es kam nicht zustande und wurde nicht besonders vermißt. In der Mittellinie der Anlage erhob sich, dort etwas zurücktretend, der malerische Umriß der »Tiroler Alpen«. Sie schauten mit einer gewissen Schadenfreude auf den Plaza of St. Louis herein. Vielleicht war es ein Glück, daß das Hauptportal gefallen war, indem es doch nur als eine Bogen- oder Säulenstellung von übergroßen Abmessungen hätte auftreten können. Und von diesen Dingen gab es auf dem Ausstellungsplatze gerade genug.

In den »Tiroler Alpen« waren verschiedene Zwecke in einer originellen Weise miteinander verbunden. Um einen großen Wirtschaftsgarten reihten sich die Bauwerke des Dorfes vom einfachen Bauernhause bis zum Schlosse. Dahinter erhob sich die Bergwelt mit den beschneiten Gipfeln. Wer dieser Szenerie morgens einen Besuch machte, war überrascht von der landschaftlichen Wirkung. Durch Grotten gelangte man zu allerhand Sehenswürdigkeiten, wie auch zu dem großen Restaurationssaal

mit reicher Ausstattung. Die ganze Anlage war ein Werk der Firma Boswau & Knauer in Berlin, welche auch die Ausführung des Deutschen Hauses übernommen hatte.

Den Tiroler Alpen schloß sich das Irische Restaurationsgebäude an. Hier begann die »Pike«, ein das Ausstellungsgelände östlich begrenzender Streifen Landes. Alle erdenklichen Schaustücke »the great attractions« waren dort zu beiden Seiten der Mittelstraße aneinander gereiht.

Von besonderem Effekte war die Hauptarchitektur der Weltausstellung in ihrer festlichen Nachtbeleuchtung. Diese Wirkungen waren so stark, daß man zu der Annahme verleitet werden konnte, das ganze Bauwesen wäre in seiner Außenseite hauptsächlich hieraufhin entworfen. Zehntausende von elektrischen Glühlampen — Bogenlicht war vollkommen ausgeschlossen — umsäumten gleich goldenen Perlschnüren die wichtigen Linien der Architektur. In dieser Fülle auftretend wird die Edison-Lampe wohl durch nichts anderes ersetzt, da offen brennende Lichter unmöglich sind. Die Bauten der Staatsterrasse wechselten zusammenhängend dreifach in der Farbe, die fallenden Wassermassen waren von unten grün beleuchtet, wie wenn das Wasser in eigenem Lichte erstrahlte. Bei den Säulenhallen waren die Lämpchen an der Rückseite der Schäfte, für den Beschauer unsichtbar, angebracht. Der Eindruck erinnerte an ein photographisches Negativbild, da sich die Säulen samtartig dunkel von der hellen Rückwand der Halle abhoben.

Das Verdienst der Gesamtdisposition der Ausstellungsbauten gebührte in erster Linie dem Architekten C. Harward Walker, der auch mit seinem Kompagnon Kimbel den Elektrizitätspalast bearbeitete. Unmittelbar hinter der Festhalle auf der Staatsterrasse standen im Gevierte die Ausstellungsbauten für die schönen Künste. Der mittlere von ihnen wurde gediegen ausgeführt und ist ein Werk von Caß Gilbert, das bleibenden Wert hat und unsere Aufmerksamkeit in besonderem Maße beansprucht Der Grundriß bringt keine besondere Überraschung. Eine römische Thermenhalle von ansehnlichen Abmessungen bildet den Mittelbau. Mit seinem hohen Seitenlicht ist dieser feierliche Raum namentlich für die Aufstellung von Bildhauerwerken geeignet. Die beiden nur im Erdgeschosse durchgeführten Flügelbauten enthalten die Oberlichtsäle für Malerei. Im äußeren ist das Haus ganz in gleichmäßig grauem Sandstein verkleidet. In der Halle herrscht ein graugelber Backsteinrohbau vor; die große Säulenordnung wurde hier glücklich vermieden, und die Kreuzgewölbe, in mehrfachen liegenden Backsteinschichten echt hergestellt, lassen ihre Herstellung unmittelbar erkennen. Diese Ehrlichkeit im Ausdrucke der Konstruktion, welcher man bei neueren amerikanischen Monumentalbauten da und dort begegnet, wirkt wohltuend.

Daß der benachbarte Kuppelbau der Festhalle aus der gleichen Künstlerhand stammte, hielt man auf den ersten Blick nicht für möglich. Es zeigte sich hier deutlich, wie weit die Architekten in der dekorativen Ausschmückung der provisorischen Ausstellungsbauten gehen zu müssen glaubten, um neben der Größenwirkung auch den Eindruck des Reichtums zu erzielen.

Eine große Enttäuschung freilich erlebte der, welcher den Innenraum der Festival Hall betrat. Für die hier inwendig vorhandenen Roheiten durfte der Verfasser der Außenseite offenbar nicht verantwortlich gemacht werden.

Der Kunstgewerbepalast (Varied Industries Building) war eine Schöpfung von van Brunt und Howe. Sein Gegenstück, der Industriepalast (Manufactures

Building) von Carère und Hastings, zeichnete sich durch die großen Nischenmotive der Seitenfassaden vorteilhaft aus. Eames und Yong hatten den Erziehungspalast gegliedert, und am Bau des Palastes für die »Freien Künste (Liberal Arts Building)« hatten sich die Architekten Haar und Nett, Barnett und Haynes betätigt. Für die Maschinenhalle kamen die Namen Widmann, Walsh und Boisselier in Betracht. Masquerays Künstlerhand zeigte sich an der groß und einfach gedachten Transporthalle und an dem fast übermenschlich großen Ackerbaugebäude. Vielleicht hatte der große Umfang dieser Bauten und die Einschränkung der Mittel hier die wohltuende Einfachheit mit zur Folge gehabt. Masqueray bearbeitete auch die Brücken, Kandelaber und Wasserkünste mit ihren Zutaten. Theodor Link, der geniale Schöpfer des Zentralbahnhofs von St. Louis, hatte den Versuch gemacht, sich beim Mineugebäude etwas freier in den Formen der Antike zu bewegen. Das Resultat war aber recht ungenießbar geworden, und auch die beabsichtigte Polychromie würde es nicht schmackhafter gemacht haben. Verglich man damit, was der feinsinnige Macetruelt in seinem griechisch-dorischen Temple of Fraternity in der Gruppe der Einzelbauten geleistet hatte, so muß man sich über das unmittelbare Studium der Antike und deren persönlich originelle Auffassung bei diesem bescheidenen Bau aufrichtig freuen.

Die gesamten baulichen Anlagen der Ausstellung standen unter der Leitung des Architekten Isaak Taylor aus St. Louis, der als Direktor of Works ein ungeheures Maß von Arbeit erfolgreich bewältigte.

Das Regierungsgebäude der Vereinigten Staaten, ein Werk des Architekten Taylor, zeigte äußerlich strengen Klassizismus der Formen. Auch hier war kein Anlauf genommen, die Innenräume ästhetisch auszugestalten, und man wurde beim Eintritte von dem Eisengerüst der Halle stark enttäuscht.

Das hügelige Terrain hinter diesem Bauwerke trug den Namen »Plateau of states« und enthielt die meisten Einzelhäuser der amerikanischen Staaten. Unter ihnen verdiente wohl das New-Yorker Staatsgebäude von Clarence Luce besondere Beachtung. Auch im Innern künstlerisch durchgeführt, zeugte es namentlich in seinem kuppelüberdeckten Vestibüle von einer feineren Empfindung. Einige von diesen Architekturleistungen krankten an einer gefährlichen Überladung und Unruhe. Andere wiederum fielen durch die Schlichtheit ihres Wesens angenehm ins Auge, und bei näherer Betrachtung gaben sie sich als Kopien historischer Baudenkmäler zu erkennen. Auf verhältnismäßig kleinem Raume konnte man hier die von den Amerikanern als »colonial style« bezeichnete Abart der Renaissance studieren. Am nächsten kommt sie unserem Biedermaiergeschmacke.

Dem ruhigen Beobachter fiel an diesen Bauten die Naivität und Ursprünglichkeit auf, die in der Behandlung von Einzelheiten manchmal an das Unbehilfliche streift, dabei aber doch viel feinen Geist und poetisches Element in sich schließt. Bei der weiteren Entwickelung der amerikanischen Architektur ging der Sinn und das Verständnis für diese reizende Bauweise fast ganz verloren, und die neue Schule hat wenig Interesse dafür, ihn wieder zu wecken. Vielleicht kann hier angeknüpft werden, um der Neuen Welt zu einer besonderen Kunstweise zu verhelfen.

Es sei von diesen Einzelbauten nur das Staatsgebäude von Virginia als Beispiel herausgegriffen. Ein viersäuliger jonischer Porticus zierlicher Gestalt bildete

den Eingang. Im übrigen war mit Bauformen sehr gespart. Kräftig roter Backsteinbau mit weißen Architekturgliedern gemahnte uns an englische und holländische Vorbilder. Die fünf behaglichen Hauptzimmer waren ohne Gänge und nur durch den weiten Flur miteinander verbunden. Das Originalgebäude wurde von Jefferson selbst 1772 in Monticello errichtet.

Von den Gebäuden der fremden Staaten verdient wohl das Deutsche Haus auch wegen seiner »prominenten« Lage vor allen genannt zu werden. Ganz getrennt von den Niederlassungen der übrigen fremden Staaten hatte es seinen Platz unweit von der Gruppe der amerikanischen Staatengebäude erhalten, und zwar an einem Orte, welcher das Ausstellungsbild in seiner Mittelpartie beherrschte. Dicht neben dem rechten Flügel der Säulenhalle, welche die Staatenterrasse bekrönte, und zwar noch auf ihrem hohen Rande, stand der deutsche Bau, eine Nachahmung des stolzen Charlottenburger Schlosses. Man kann begreifen, daß mancher Fremdländer unter dem Eindrucke der anspruchsvollen Lage des Deutschen Hauses von unangenehmen Empfindungen befallen wurde, der deutsche Besucher jedoch war erfreut, da sie ein Beweis des guten politischen Einvernehmens mit Amerika und zugleich der Selbstschätzung unseres Vaterlandes war.

Da an einer anderen Stelle über die innere Ausstattung des »Deutschen Hauses« ausführlich berichtet werden wird, so kann ich mich hier kurz fassen.

Die Räume des Erdgeschosses zeigten fast durchweg eine einfachere Ausstattung, da sie weniger für repräsentative Zwecke geschaffen waren. Unter dem äußeren Kuppelbau lag im Erdgeschosse die Zentraleintrittshalle, darüber im ersten Stocke die Rotunde, welche als Vorraum für die großen Salons diente. In der Kuppel selbst war ein mächtiges Kirchengeläute aufgehängt, welches bei festlichen Gelegenheiten durch sein Erschallen an die Heimat gemahnte.

Im Erdgeschosse fanden sich Räume für die chemigraphische Ausstellung und die Presse, welche auch als Arbeitsraum der deutschen Jury gedient haben. Daneben befand sich das Sitzungszimmer, das teilweise durch Kimbel & Friedrichsen–Berlin als Wohnraum ausgestattet worden war. Mit Absicht wurde dieser Teil lichtarm gehalten. Durch den seitlich beleuchteten Alkoven mit kupfernem Kamine, behaglichen Sitzmöbeln und Kachelauskleidung wurde hier ein besonders wohnlicher Effekt erreicht. An den Wänden des langgestreckten Lesesaals fanden wir vortreffliche Wandmalereien: deutsche Städtebilder. Der Raum war durch freie Trennungen dreifach geteilt und trotz der vorliegenden Säulenveranda hinreichend beleuchtet. Es schlossen sich ihm die Bureaus des Kommissariats an.

Die elegante, seitlich gelegene Haupttreppe mit schmiedenem Bronzegeländer vermittelte auf angenehme Weise den Verkehr.

Die vier großen Salons des ersten Stockes, der Gobelinsaal, die Brandenburger Kammer, die Eichenholzgalerie und der Tressensaal waren Meisterstücke deutschen Kunstgewerbes, und nur in wenigen Teilen trat hier an Stelle wertvoller Originalstücke eine gute Imitation auf. In Vitrinen zusammengestellt wurden Musterstücke schöner Originalarbeiten deutscher Goldschmiedekunst zur Anschauung gebracht. Die ganze Raumfolge aber hatte bei aller Großartigkeit des Eindrucks zugleich den Charakter wohnlicher Eleganz. Achtunggebietend war auch die Durchführung der Eichenholzgalerie, welche unserer einheimischen Schreinerkunst ein gutes Zeugnis ausstellte.

Zur wahren Geltung kam die Prachtentfaltung dieser Räume erst bei festlicher Beleuchtung an jenen Abenden, wo sie von einer stattlichen Anzahl von Festgästen durchwogt wurden.

Eingehenden Aufschluß über die Ausstattung dieser Räumlichkeiten gab auch der vortreffliche deutsche Katalog. Seine Herstellung und Ausstattung stand mustergültig und einzig in der Ausstellung da und reihte sich würdig an den deutschen Katalog der letzten Pariser Ausstellung an.

Dem Deutschen Hause in St. Louis wurde von Bruno Schmitz das Restaurationsgebäude, ein Meisterstück für sich, angefügt. Eine leichte Halle verband beide Bauten, welche künstlerisch zu einem Ganzen vereinigt schienen. Meisterhaft war auch die Bewältigung des Terrains und seine architektonische Behandlung, in der sich die monumentale Gesinnung des Künstlers deutlich zeigte.

Es ist klar, daß auf dem Platze des Deutschen Hauses nur ein stolzer und hochaufstrebender Bau errichtet werden konnte. Allerdings gingen die Meinungen darüber auseinander, ob die Hauptvertretung eines beteiligten Staates in der Vorführung eines historischen Werkes gestellt werden soll. Freilich hatten England in der Orangerie des Kensingtonpalastes und Frankreich in dem Grand Trianon von Versailles ähnlich gehandelt. Nach Lage und äußerer Erscheinung traten die beiden anderen obengenannten Staatsbauten viel bescheidener auf. Auch im Innern machten sie nicht den Anspruch auf eine derartig streng geschichtliche Durchbildung, wie sie im Deutschen Hause gefunden wurde. Indes eröffneten sie den Reigen der fremden Staatsbauten, welche sich in der Nordecke des Ausstellungsgebiets etabliert hatten.

Die Gemächer des englischen Staatshauses machten im ganzen den Eindruck eines nicht ausgestatteten Museums. Sie waren Vorführungen historischer Räume, die unter sich keinen Zusammenhang hatten. Die Haupthalle, welche die Breitseite des Hufeisens einnahm, imponierte durch ihren großen Maßstab und die Holzdurchführung im späten Renaissancegeschmacke. Aus der Empirezeit fanden wir ein mit grau in grau gehaltenem Damaste bespanntes und mit Zitronenholzmöbeln ausgestattetes Zimmer. In klassizistischem Stile war auch ein kleiner, ganz in weißer Stukkatur gehaltener Raum vorgeführt. Die Firmen Trollop und Smith in London waren, wie es heißt, mit der Durchführung der Aufgaben betraut.

Wenn man sich daran erinnert, wie bahnbrechend England auf früheren Weltausstellungen gewesen ist, wie es gerade in der Vorführung guter Innenräume aus alter und neuer Zeit fördernd gewirkt hat, so muß man es bedauerlich finden, daß es sich auf diesem Gebiete neuerdings so sehr zurückzieht. Dies Bedauern ist um so mehr berechtigt, als in England diejenigen Elemente und Kräfte vorhanden sind, welche bisher segensreich und fördernd gewirkt haben und deren Wirksamkeit gerade bei solcher Gelegenheit weiteren Kreisen zugeführt werden müßte! Jedenfalls erscheint eine so geringe Beteiligung schlimmer als ein vollkommener Waffenstillstand!

Hätte sich nicht die Londoner Firma Waring & Gillow mit einem sehr beachtenswerten Objekt in der Halle der Varied Industries beteiligt, so würde der unbefangene Besucher überhaupt nicht darüber aufgeklärt worden sein, was heute an besseren Einrichtungen in England verlangt wird. Die Besucher der letzten Pariser Ausstellung erinnern sich daran, daß diese rührige Firma auch damals mit einem sehens-

werten, freistehenden Wohnhause beteiligt war. Dort genossen die Räume direktes Himmelslicht durch ihre Fenster. Diesen Vorteil entbehrte das englische Haus von Waring & Gillow in St. Louis, wo es, wie so manch anderer Innenraum, gewissermaßen sekundär beleuchtet war.

Nur ein Teil der Räume klang stärker an die späteren Renaissancestilarten an. Ein Speisezimmer mit reicher Stuckdecke und ein Wohnzimmer im Charakter Louis XVI. sind hinzuzurechnen. Echt englisch erschien das Schlafzimmer mit weißlackiertem Holzwerke, geblümtem Kattunüberzuge der Wände und Palisandermöbeln. Das Kinderzimmer war blaugrün gestimmt und mit netten Tier- und Pflanzenmotiven belebt. A la Turca, d. h. durch Edelsteinfenster im Gewölbe beleuchtet war das weißmarmorne Badezimmer, dessen Wanne eine ganz raffinierte unterseeische Beleuchtung erhielt; das Raumkonzert wurde vervollständigt durch einen Morning room und die unentbehrliche Gruppe von Schiffskabinen.

In London selbst haben Waring & Gillow vor fünf Jahren das Carlton-Hotel errichtet und ausgestattet. Mit den prunkvollen neuen Gasthöfen Amerikas kann dieser Bau nicht verglichen werden, und dennoch wird ihn der feinfühlige Besucher vorziehen. Der Londoner Bau verzichtet insbesondere auf den in Amerika üblich gewordenen Marmorprunk, bewegt sich aber dabei so vornehm in den Formen eines abgeklärten Empirestils, daß er als ein charakteristisches Vergleichsobjekt erklärt werden darf.

Frankreich war in seinem Grand Trianon womöglich noch zurückhaltender gewesen als England in der Orangerie. Es hatte den Anschein, wie wenn das Innere, dem es durchaus nicht an bedeutsamen Einzelheiten fehlte, ganz den Interessen zufällig vereinigter Kunstanstalten und Firmen überlassen worden wäre. Was dort an Versuchen, modern zu werden, vorhanden war, gehörte größtenteils schon wieder zum überwundenen Stile. Auch bekam man eine Ahnung davon, wie schwer die Geburt einer neuen und organischen Kunstweise in einem Lande ist, welches eine so beherrschende Vergangenheit hat und das so zäh mit den in ihm selbst geborenen Stilrichtungen verwachsen ist.

Für Österreich hatte Baumann einen originellen Bau geschaffen. Zur modernen Wiener Schule hinüberneigend, suchte er das Wesen eines Ausstellungsgebäudes in seiner Art zu charakterisieren. Die T-förmige Grundrißfigur ließ nach der Eingangsseite zwei von Pergolen umgebene Vorgärten in die Erscheinung treten, was dem Ganzen einen malerischen Reiz verlieh. Auch hier soll über das Innere in vorgreifender Weise folgendes berichtet werden: Ein erster Rundgang gab dem Besucher mancherlei Rätsel auf, die auch hier nur teilweise gelöst werden können. Österreichs Beteiligung war anfangs offenbar auch nur privater Art gewesen. Sie war unvollständig geblieben und gab nur ein annäherndes Bild der dortigen inneren Vorgänge. In Leopold Bauers etwas reichlich mit Vogelahorn ausgestattetem Lesezimmer wurden wir durch einen seitlichen Erkerausbau überrascht, der, in der Form an etruskische Gräber erinnernd, eine originelle Ausgestaltung in irisierendem Glase erhalten hatte.

Den heutigen Stand der unter Mirbachs Leitung stehenden Wiener Kunstgewerbeschule repräsentierte der reizende Ausstellungsraum von Professor Jos. Hoffmann, in welchem man entsprechende Schülerentwürfe in Büchern vereinigt vorfand. Vor-

treffliche Einzelarbeiten in Edelmetall usw. waren in den verglasten Wandnischen zur Ausstellung gebracht. Die einfache Behandlung der Wände mit heller Leistenteilung auf mattfarbiger Bespannung hätte nicht besser gewählt sein können. Der dreiteilige Raum der unter Scolas Leitung stehenden österreichischen Fachschulen mit seiner blaugrünen Gesamtwirkung sprach bei weitem nicht so an und erschien trotz der Schönheit und Gediegenheit eher etwas rückschrittlich. Was mag wohl diesen verdienstvollen Leiter veranlaßt haben, in der Erneuerungsarbeit ein so langsames Tempo einzuschlagen?

Die mit Oberlicht versehenen Bildersäle des Österreichischen Hauses hatten teilweise eine bedeutsame künstlerische Ausstattung erhalten. Den Hagenbundsaal von Professor Urban zierten reiche, in verschiedenen Bronzetechniken hergestellte Türen. — Von großer Schlichtheit war Berndts Bildersaal mit crèmefarbigen Wänden und glatter Holzarbeit.

Auf einem ziemlich tiefen Niveau stand der Belgische Pavillon. Diese Art von Ausstellungsarchitektur muß als überwunden betrachtet werden, auch wenn das Ganze als eine private Spekulation auftritt. Wie ganz anders sprach uns die Nachbildung einer vornehmen Residenz des Chinesischen Hauses an! Es bestand in einem ummauerten Hofe, in welchem drei sehr reizvolle und reichverzierte Räume mit zierlichen Vorhallen eingebaut waren.

Italien zeigte sich in einem Villenbau, der schon in seinem Äußeren so viel plastischen Schmuck trug, daß man gar nicht versucht wurde, das Innere zu betreten.

Wie ein fremder ernster Gast nahm sich das von Cop & Stuardson errichtete Verwaltungsgebäude (Administration Building) aus. Es ist der Hauptbau der Universität von St. Louis, dem ein merkwürdiges Schicksal die Pflicht auferlegt hat, in den ersten Jahren seines Bestehens der Weltausstellung zu dienen. Professoren und Studenten mußten sich einstweilen noch in den alten Bauten bequemen. Im Tudorstile durchgeführt, zeigt sich die Universität als ein Backsteinrohbau mit sparsamer Hausteinverwendung.

Mit einer berechtigten Neugierde fahndete der Ausstellungsbesucher nach der amerikanischen Raumkunst. Hier war nun eine Quelle der Enttäuschung; wir fanden sie nicht vertreten, und es ist vielleicht gut, daß es so war, denn sie hat uns nichts Historisches zu bringen, und sie ist in ihren neuen Leistungen rückständig. Ganz vereinzelt erschien der »Quaker Shop« im Gewirre der Halle als eine Oase von selbständiger und einfacher Erfindung: »Heart and hand« nennt sich die Unternehmung. Eine künstlerisch empfundene Holzkonstruktion und einfachstes Mobiliar wirkten in dem kleinen Raume zusammen. Die reichen Bauten des Ostens lassen sich, wie oben erwähnt, in historischen Stilen einrichten, und zwar in nicht seltenen Fällen mit alten Originalarbeiten europäischer Kulturen. Kommt eine geschickte Künstlerhand hinzu, so entstehen museumsartige und fürstliche Ausstattungen, gegen die nur das eine einzuwenden ist: daß sie den alten Kunstschatz Europas ständig vermindern.

Die großen Dekorateure und Importeure Amerikas hatten es nicht für nötig erachtet, in St. Louis vertreten zu sein.

Eine rühmliche Ausnahme machte die Firma Baumgarten & Co. in New-York. Wir durften indes auch von ihr keine speziell amerikanische Kunstleistung

erwarten. Sie zeigte uns vielmehr in zwei eleganten Räumen des Kunstgewerbepalastes, wie hoch heute noch in Amerika der echte französische Geschmack geschätzt wird und wie weit man in dessen Wiedergabe ist. Wir fanden einen weißen Salon im Stile Louis XV.: reichgeschnitzte vergoldete Möbel, rote Damastbespannung, wertvolle Gobelins nach altem Vorbilde, das Ganze in weißen Hölzern und mit weißer Stuckdecke zierlich gehalten. Daneben ein Raum im Stile Louis XIV. mit kräftigem Naturholztone, großem Deckenbilde und grünem Bodenteppiche. Auf den ersten Blick mußte man diese Leistungen für echt französisch halten. Amerikanischen Ursprunges war die einfachere Holzarbeit und zum Teil die Arbeit an den Wandteppichen. Reichere Schnitzereien werden, wie alle Metallarbeiten, aus Frankreich bezogen oder von französischen Arbeitern hergestellt. Auch in der Kleinkunst und im freien Kunstgewerbe regt sich in Amerika noch nichts. Man sieht hieraus, daß in einem Lande, wo jeder darauf ausgeht, rasch reich zu werden, kein Raum für Menschen vorhanden ist, die anspruchslos ihre Freude an der eigenen künstlerischen Erfindung und an dem individuellen Werke der eigenen Hand haben.

Hierdurch erklärt sich auch der Umstand, daß man in Amerika den vielen reizvollen Werken der Kleinkunst, wie sie von den Staaten der Alten Welt vorgeführt werden, so gut wie nichts gegenüber zu stellen hat.

Bevor wir uns nach Deutschland wenden, soll in Kürze Japans gedacht werden, das sich auch diesmal, trotz des schweren Konfliktes mit Rußland, mit großem Eifer beteiligt hatte und unmittelbar hinter Deutschland genannt wurde. Von der Fülle der Einzelheiten auf dem weiten Gebiete der Keramik, Metall-, Lack-, Holz- und Web-Industrie kann hier nicht gesprochen werden. Hierher gehören jedoch einzelne Raumbildungen.

In einem Raume des Mikko-Tempels, den Jamanaka & Co. vorgeführt haben, waren reiche Möbel zu sehen, bei denen in origineller Weise die Hauptform unseres Barockmöbels mit der plastischen und farbigen Kunstweise Asiens vermischt erschien. Weitere Folgen wird ja diese Mischung kaum haben; sie erinnert aber lebhaft an jene Stilvermischungen, die in Konstantinopel und Damaskus schon in früheren Jahrhunderten begonnen haben. Der äußere Aufbau des Mikko-Tempels war von jenem Kompromiß nicht berührt und zeigte uns in seinen prachtvoll geschnitzten und schön polychromierten Verzierungen den vollen Effekt asiatischer Kunst.

Im Kyoto-Salon fanden wir ein bescheidenes japanisches Haus, das unserem Empfinden näher stand. Es enthielt eine Frühlings- und eine Herbsthalle, Räume von großer Anmut und jener Einfachheit, in welcher sich die Japaner in ihren Landestrachten so gut ausnehmen. Von einer Annäherung an Europa ist gottlob in diesen Dingen nichts wahrzunehmen.

Die stolze Gruppe schöner Räume, mit welcher Deutschland im Kunstgewerbepalast auftrat, muß als der Glanzpunkt der Innenausstellung bezeichnet werden.

Bei der Schaffung jener acht großen Hauptbauten der Worlds Fair ging man mit einer gewissen Kühnheit vor. Wie oben angedeutet, wurde jeder derselben von einem sehr reichen Architekturgürtel umspannt. Das Innere war als große Markthalle mit offener Holzkonstruktion behandelt und zunächst in seiner rudimentären Erscheinung belassen. Nun wurde die Welt eingeladen, sich der Räume zu bemächtigen, und es blieb oft dem Zufall überlassen, in welcher Art sich der einzelne installierte,

und ob der Würdige an den guten Platz kam. So erhielt das Bild im Innern etwas Zufälliges, Jahrmarktmäßiges, und das Vielerlei wirkte erdrückend.

Dieser Mißstand aber wurde gemildert, wo Staatswesen und größere Verbände in die Schranken traten. Dort herrschte wohlüberlegte und plangemäße Anordnung, und es war wahrhaft erfreulich zu sehen, wie zielgemäß unsere leitenden Behörden unter Verwendung früherer Erfahrungen vorgegangen sind.

Wer den Kunstgewerbepalast durch sein Hauptportal von dem Plaza of St. Louis betrat, dem wurde die bittere Enttäuschung erspart, vom antiken Triumphtor in eine hölzerne Markthalle zu fallen; er trat vielmehr, nachdem er ein halbbeleuchtetes Vestibül durchschritten hatte, in eine mächtige Flurhalle. Sie war der Kernpunkt der deutschen Raumgruppe und hatte ein Anrecht darauf durch ihre achsiale Lage, Größe und Schönheit. Von einem vollkommenen Gürtel kleinerer Räumlichkeiten umschlossen und in ihrer Achse gewissermaßen durch ein zierliches, in den Hof vorgeschobenes Peristylium fortgesetzt, stellte sie sich zugleich als ein Orientierungsmittel des besonderen Komplexes dar.

Die Folge der Einzelräume erstreckte sich indes bis an den südwestlichen Eckturm der Halle und umschloß dort den Keramiksaal. Wo diese Raumgruppen gegen das Innere der Hallen abgegrenzt waren, fanden sich entsprechende künstlerische Betonungen, welche dem Besucher in eindrucksvoller Weise den Eintritt in das Deutsche Reich zum Bewußtsein brachten. Die Betonung durch eine kräftig ausgesprochene Hauptachse innerhalb der Raumgruppe war ein Moment, welches schon bei der bescheidenen deutschen Beteiligung in der Turiner Ausstellung vom Jahre 1902 notwendig war, um den verschieden gearteten Gliedern ein Rückgrat zu geben. In Paris 1900 war der Eindruck durch die Galerie erschwert. Daß man sich in St. Louis nur erdgeschossig entwickeln durfte, war für Aussteller und Besucher eine wahre Wohltat und muß als ein entschiedener Fortschritt im Ausstellungswesen bezeichnet werden.

Möhring hatte bei der großen Halle den Abschluß nach oben durch zwei mächtige Dachschrägen herbeigeführt.*) Ein mit feinen Geweben verschleiertes Oberlicht, von halbdurchbrochenen ornamentalen Friesen in blau und gold begleitet, spendete die wirkungsvolle Beleuchtung. Zwölf große Vitrinen in eleganter Messingfassung hatten im ersten Raumteil Aufstellung gefunden. Sie enthielten die besten Erzeugnisse unserer Edelmetall- und Juwelierfirmen und waren auch an sich vorzüglich. Der zweite, höher liegende Teil der Halle hatte einen Einbau mit Pfeilern derart erhalten, daß eine fünfschiffige Anlage entstand. Grüngebeizter Marmor gab diesem Raumteil ein feierliches Gepräge. Die Farbenbehandlung des echten Materials birgt allerdings die Gefahr des unnatürlichen Aussehens, während man sich im Kunstmarmor beinahe alles erlauben darf. In der Mitte der Halle und auf den Vermittelungsstufen stand auf schlichtem Postament Gauls deutscher Adler, von Gebrüder Armbrüster-Frankfurt a. M. geschmiedet, eine vorzügliche Arbeit, in welcher sich feine Naturbeobachtung mit großem Stilgefühl vereinigt fand.

*) Möhrings Künstlerhand hatte sich übrigens auch an anderen Stellen des weiten Ausstellungsgebiets erfolgreich betätigt. Im Liberal Arts Building war nicht nur die deutsche Städte-, Hygiene- und Ingenieurausstellung, sondern insbesondere die deutsche Buchkunstausstellung rühmend hervorzuheben. Mit wenigen Mitteln hatte es Möhring verstanden, den Raum des Wasmuthschen Architekturverlags interessant zu gestalten.

Daß der Reichsadler noch einmal gleich dahinter im Halbrundfenster der Abschlußwand erschien, konnte durchaus nicht verstimmen. Dort setzte er sich aus einem mächtigen Sprossenwerke von Eisen zusammen, dessen Felder mit Opaleszentglas gefüllt waren. Der untere Teil dieser Abschlußwand wurde durch Nischenbrunnen belebt. Die beiden Gruppen waren von Stichling–Berlin modelliert und von Knodt–Frankfurt a. M. in Kupfer getrieben. Von den großen Verhältnissen der Halle bis zu den zierlichen Räumen, die sich um den Olbrichschen Hof scharten, war ein wesentlicher Abstand des Maßstabs auszugleichen, was durch den Landratssitzungssaal Dülfers für das Bayreuther Regierungsgebäude ausgezeichnet gelöst erschien. Dieser originelle Raum, der uns an das Empire mit seinen ägyptisierenden Liebhabereien erinnerte, enthielt in seinen schlichten Vitrinen eine Auslese bester deutscher Edelmetallarbeiten, unter denen wir manchen lieben Bekannten freudig begrüßten. Die im Raume hängenden Lüster wollten nicht recht hineinstimmen und erschienen zu bewegt in der Komposition.

An den Säulenschäften gelangte unser Pappenheimer Marmor in seinem feinen Grau zur Geltung. Die zierliche Kupferumkleidung der unteren Schaftteile brachte uns die Säulen menschlich näher. Hinter hohen Ledersofas zeigte sich die in schlanken Paneelen aus edlem Holze durchgeführte Vertäfelung; ihr braunes Gefüge wurde durch die farbig eingelegten Wappen auf das angenehmste belebt. Oberwände und Decke waren in ockergelbem Tone gehalten; weiß erschienen nur die Rosetten. Etwas schwer verständlich war die Deckenlösung in ihrer Form. Das kassettierte Deckenfeld lag so hoch, daß der tragende Rahmen wiederum der Stützen bedurfte. Hierzu reichten aber die oberen Wandschrägen allein nicht aus, und so war die Einschiebung der Säulen erwünscht, deren Existenz wohl nur aus diesem Grunde berechtigt war. Tüchtige Leistungen der Kleinkunst und des Kunstgewerbes der Münchener Künstlerschaft waren anmutig im Raume aufgestellt. Eine Schmalseite des Raumes zierte, über dem Kamin angebracht, das Porträt Seiner Königlichen Hoheit des Prinzregenten, ein Marmorrelief von A. v. Hildebrand.

Die Terrasse des Hofes war ebenfalls von Dülfer nach Art einer Pergola ausgebildet und mit Hinterfehers anmutiger Figur mit trinkendem Reh ausgestattet. In unmittelbarem Zusammenhange mit der Terrasse standen das Lesezimmer von Niemeyer & Bertsch–München sowie das Arbeitszimmer des Bayreuther Regierungspräsidenten von Bruno Paul–München. Das Lesezimmer war durch einen sehr behaglichen, dreifenstrigen Erker ausgezeichnet, das Arbeitszimmer, ganz in poliertem Holz getäfelt, war mit braunledernen Polstermöbeln behaglich eingerichtet. Auch hier war die Neigung zu glatt durchgeführter Wand so groß, daß die Uhr, Büchergestelle und Schränke in die Wand eingebaut erschienen. Während der kupferne Gaskamin mit Kachelumkleidung ausgesprochen modern erschien, gemahnte uns die obere Behandlung des Raumes an unserer Väter Werke.

Der Hof war in origineller Weise belebt mit einfachen Brunnen und tiefliegenden Bassins. Mit Freude war überall zu bemerken, daß die reiferen unter den Künstlern, welche bahnbrechend in der neuen Richtung wirken, zu einer gewissen Einfachheit und Klarheit der Konzeption hindurchgedrungen sind.

Der mißverstandene Jugendstil mit seinem entsetzlichen Liniengeschlängel ist überwunden und hat einer mit einfachen geometrischen Formen arbeitenden Kunstweise

Platz gemacht. Manchmal geht die Schwenkung nach der einfachen Seite hin etwas weit, doch ist das immer noch erträglicher als das starke Hinneigen zum unmotivierten Reichtum.

Viele der in der deutschen Abteilung enthaltenen Zimmer begnügten sich mit Wandtäfelungen, bei denen die Holzart in ihrer natürlichen Farbe oder in lasiertem Zustande zu Worte kam. Die oberen Wandteile und Decken bleiben mit Vorliebe glatt und weiß. So war dies auch in Läugers Zimmer, einem der vielen, die in Amerika einen Käufer gefunden haben. Die durchaus einfach gehaltene Eichenholztäfelung zeigte einen Minimalaufwand von Profilierung. Langgestreckte Sofas, mit hellem Schweinsleder überzogen, umgaben insbesondere den behaglichen Fensterplatz. Die Uhr war auch hier eingebaut. Läugers keramische Künstlerschaft zeigte sich bei dem gemütlichen Feuerplatze, bei den Fliesen des Wandbrunnens in grauem Marmor und in den bescheiden auftretenden Einzelgefäßen. Vortrefflich eingefügt waren Dills Wandbilder. Sie bildeten einen wichtigen Ton in dem Stimmungsakkorde dieses Raumes.

Durch die Fülle der in ihm aufgestellten Gegenstände verschiedener Art hatte Spindlers Intarsiazimmer an wohnlichem Eindrucke verloren. Spindlers Stellung als Meister auf dem Gebiete der Intarsia in Naturhölzern bleibt unbestritten, wie der ausgezeichnete ringsumlaufende Landschaftsfries deutlich bekundete. Die starken Unterschiede im Holztone der Paneele und Leisten hätte man gemildert, den tiefen Wandton über dem Holze leichter gehalten sehen mögen.

Auf der Ostseite des Hofes lagen die Räume, welche über das kunstgewerbliche Schaffen Badens und Württembergs Auskunft gaben.

Mit großem Geschicke hatte Hoffacker sein Zimmer so ausgestattet, daß es die Vielheit der Einzelleistungen in sich aufnehmen konnte, ohne den Charakter des Wohnraums zu verlieren. »Empfangsraum eines Kunstsammlers« oder »Sammlung eines Kunstfreundes« wurde in solchen Fällen die Räumlichkeit zweckmäßig bezeichnet. Man gewann einen erfreulichen Einblick in die Regsamkeit des Landes, welche sich namentlich in den Zentren Karlsruhe und Pforzheim entwickelt.

Pankok hatte für die württembergische Zentralstelle den vornehmen Raum geschaffen, dem der Name »Musiksalon« beigelegt wurde, da ein reicher Schiedmayer-Flügel in der Mitte stand. Die Grundfigur des Salons — sie könnte bohnenförmig genannt werden — wirkte beim ersten Betreten etwas beunruhigend. Auch hatte die Innenwirkung damit zu kämpfen, daß eine Langseite ganz in Fensterflächen aufgelöst war. Dieser Mißstand wurde indes durch eine sehr geschickte Fensterverglasung gemildert, deren Farbenschmuck nur auf einzelne Stellen wirkungsvoll konzentriert erschien. Die mit Rippen unterteilte Täfelung des Gemachs aus edeln Holzsorten und mit phantasievoll komponierten Intarsien erinnerte an spätgotische Vorbilder; freilich war der obere Abschluß des Holzwerkes wieder ganz frei erfunden. — Bei den Beleuchtungskörpern hatten dem Künstler scheinbar reichere Blumengebilde vorgeschwebt; jedenfalls war die Art, wie hier Messing und Glas kombiniert wurde, ganz ungewöhnlich.

Den Abschluß der Raumgruppe, welche den zierlichen Hof des »Sommersitzes« umschloß, bildete die Hessische Abteilung, bestehend in den sechs Zimmern Olbrichs, welche in ihrem ganzen Wesen mit dem Hofe zusammengefaßt den Höhepunkt der

deutschen Raumkunst ausmachten. Wohnlichkeit im landläufigen Sinne war hier nicht angestrebt; es scheint vielmehr ein Bauherr vorgeschwebt zu haben, der, in Lebensweise und Erscheinung ganz besonders geartet, auch einer besonderen Umgebung bedarf. Das ausgesprochen Persönliche an dieser Kunst mußte unser volles Interesse erwecken. Auch die Art, wie diese Dinge scheinbar mühelos und selbstverständlich in die Welt treten, erregte unsere Bewunderung. Nicht durch eine reiche und vielgestaltige Möblierung, sondern durch das eigenartige Zusammenwirken der paar Gegenstände, die im Raume standen, mit den Stoffen und Farben, welche Wand und Fußboden bekleideten, wurden wir innerlich angezogen. Von der individuellen Beanlagung des Beschauers wird es hier wie allenthalben in der Kunst abhängen, ob und wie weit er in seinem Innern für die Bestrebungen des Künstlers empfänglich ist; so ist es nicht zu verwundern, daß manche Besucher kopfschüttelnd oder verständnislos die Räume durchwanderten. Auch fehlte es an solchen nicht, die sie mit leidenschaftlicher Feindseligkeit betrachteten.

Der ruhige Beschauer wird neidlos Olbrichs Meisterschaft und namentlich sein Verdienst anerkennen, das in dem Geheimnisse der »Einfachheit« verborgen liegt. Unschwer läßt sich aber auch beobachten, daß das Verständnis für die Wandlungen in der neueren Kunst bedeutend gewachsen ist; die anfängliche Feindseligkeit erwuchs ihr wohl aus der eigenen Verirrung, aus der kindlichen Verachtung des Alten und aus der Verhimmelung durch eine verständnislose Presse. Nachdem nun die unerfreulichen Nebenerscheinungen zurücktreten, wird auch dem Kampfe seine Schärfe genommen und man erkennt freier, was errungen worden ist.

Wenden wir uns zu den einzelnen Räumen Olbrichs. Drei Wände des Wohnzimmers waren mit nahezu schwarz gebeizten Eichenholzfriesen bedeckt, deren Zwischenfelder mit einem Mosaike quadratischer schwärzlicher Seidenlappen von etwas vergänglichem Gewebe ausgefüllt waren. Auch die im Kielbogen überdeckte Wandnische mit dem tiefliegenden Fenster gab dem ganzen Raum etwas Ernstes.

Der angrenzende Teeraum hatte eine Wandbespannung in lebhaft gezeichnetem, grünem Moiré, die in kräftigem Kontraste zu den interessanten Dunkelmahagonimöbeln stand. Mehr Wandfläche würde diesem Zimmer, das unter der Ausstellungsoffenheit zu leiden hatte, gut getan haben.

Als Empfangssaal hatte Olbrich den großen Flur bezeichnet, der in der Hauptachse des Hofraums zu hinterst gelegen war und Oberlicht genoß. In schwärzlich gebeiztem Eichenholz war auch hier die Wandvertäfelung hergestellt. Die über die Felder sich erhebenden Holzlisenen trugen farbige Holzinkrustationen von feiner Wirkung. In den Feldern selbst hatten Einzelbilder Aufnahme gefunden, die sehr gut mit dem Holzwerk in Harmonie gebracht waren, obwohl sie aus ganz verschiedenen Künstlerhänden stammten. Die Ledersessel mit hohen zylindrischen Lehnen waren geeignet, den einmal darauf Sitzenden wirklich festzuhalten.

Innerhalb der Olbrichschen Raumgruppe konnte wohl das »Speisezimmer« als die beste Leistung bezeichnet werden. Gegen den Hof wandte es sein fünfteiliges, leicht ausgebauchtes Bogenfenster. Das reichliche Licht wurde durch gelbe, in braun gemusterte Flügelvorhänge gedämpft. Ein pfirsichroter Teppich bedeckte den Boden vollkommen; hellahorn war das Holzwerk der Wände, die im oberen Teile samt der leicht geschwungenen Decke glatt und weiß geputzt erschienen. Die eine Schmalwand

wurde von einem niederen Büffettschranke mit seitlich aufgebauten Glaskasten eingenommen. Das vertiefte Wandfeld über seiner Mitte zeigte einen Teppich in Seidenstickerei von großer Farbenpracht und Schönheit der Zeichnung. Nicht sehr viele Tischgeräte und Gläser zierten das Büffett aber, was dort stand, war von auserlesener Schönheit. Der Feuerplatz an der anderen Schmalseite des Gemachs zeigte ein schlichte Behandlung in Messing, Marmor und grünen Kacheln. Die Möbel waren in ihren Gliedern von jener anmutig feinen Schweifung belebt, welche über die Starrheit hinweghilft. Was diesen Raum aber besonders auszeichnete, das waren die Flachschnitzereien an den massiven Ahorntafeln der Wände; ein krauses, stachliges Akanthus-Ornament von asiatisch-byzantinischem Charakter belebte die ganze Fläche samt den kleineren geschwungenen Feldern, welche etwas vertieft lagen. Diese Flachschnitzereien wie auch der wertvolle Teppich sind im Privatbesitze Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs von Hessen.

Das stimmungsvolle Musikzimmer empfing sein Licht durch eine breite, hochliegende Fenstergruppe an der geschwungenen Schmalseite derart, daß sich unterhalb eine der Wandform folgende Polsterbank in hellbraunem Leder entwickeln konnte. Den Boden bedeckte ein blaugrauer Teppich. Dunkelblau war im wesentlichen der in der Mitte stehende Flügel, der mit einer gewissen Absicht in seinen schweren Formen an vorklassische Kunstweisen erinnerte. Ein fünfteilig gegliederter Schrank in dunkel gehaltenem Mahagoni nahm die Mitte der durchgehenden Langwand ein. Die Wandfläche zwischen Schrank und Deckenansatz war von einem effektvollen Temperabild Eissarz' eingenommen: ein Jüngling in weißem Nachen über bewegte dunkelblaue Wogen dahinrudernd. Dunkelblau und ein feines Grau wiederholten sich in diesem Bilde, in welchem die gesamte Raumempfindung musikalisch zusammengefaßt erschien. Für den Feuerplatz dem Fenster gegenüber wurde eine flache Raumnische geschaffen, welche zwei bequeme Sitzplätze neben dem Kamin enthielt.

Durch eine breite Öffnung war dieses Gemach mit dem Rauchzimmer verbunden. Daß dieser Raum auch zur Erweiterung des Musikzimmers diente und anderseits als Arbeitszimmer verwandt werden konnte, war auf den ersten Blick erkennbar. An seinem fünfteiligen Fenster wurde ein großer Schreibtisch etabliert. Die Farbe des Teppichs war der des Musikzimmers verwandt. In ihren unteren Schichten waren die Wände durch dunkel gebeizte Eichenfriese in braun bespannte Felder geteilt. Unmittelbar über diesem Rahmenwerk erschienen die Bilder aufgesetzt, die, in ähnliche Leisten gefaßt, den blaugrauen Akkord mitschwangen.

Wir wenden uns zum Haupteingange zurück und betreten den Raum der Berliner Porzellanmanufaktur, über deren Ausstellung an anderer Stelle berichtet wird.

Der große Bronzesaal hatte natürlich auch allerhand anderes, was die Metallindustrie mit sich bringt, in sich aufnehmen müssen. Als Sammelraum entbehrte er nicht eines gewissen Reizes. Durch angenehm verzierte durchsichtige Stoffbehänge war hier wie auch in den Oberlichträumen der anderen Seite die hölzerne Deckenkonstruktion der Halle verschleiert worden, ohne daß der Lichteinfall sehr wesentlich beeinträchtigt worden wäre.

An zu großer Dunkelheit litt der schöne Bibliothekssaal, den Peter Behrens für Düsseldorf angefertigt hat. Im ganzen war die Raumgliederung sehr wuchtig

ausgefallen, und der Eindruck des Derben war offenbar angestrebt. Breite Deckenbalken gliederten den Holzplafond, und die ungeteilten Zwischenfelder boten dem Schreiner eine schwierige Aufgabe. In der Mitte der fensterlosen Langwand war die Uhr eingebaut. Sie war aus einem mächtigen, mit stilisierten Figuren versehenen Pfeiler in rotem Marmor entwickelt, der unten den Feuerplatz enthielt. (Das Uhrwerk wird wohl gegen Wärme unempfindlich sein.) Solchermaßen entstanden seitliche Wandnischen, deren Grundfläche durch interessante gestickte Behänge belebt war. Wandschränke und Bücherstellagen waren einfach und zweckmäßig; die geneigten Tischflächen hatten eine Bespannung in Naturschweinsleder mit feiner Goldpressung erhalten. Der Derbheit der Raumgliederung entsprach auch die einfache Bestuhlung.

Die von Berliner Künstlern ausgestatteten Räume waren auf Oberlicht angewiesen, was stets für Wohnräume seiner Stimmung eine Schwierigkeit bildet.

Die staubbeladenen Bespannungen aus durchsichtigem Stoff, welche an Stelle der Decke traten, waren nur zu geeignet, Illusion und behagliche Stimmung zu zerstören — um so größer war das Verdienst vornehmer Wirkung, welche hier erzielt wurde.

Stövings Kunstkennerhalle bot Interessantes in den aufgehängten Bildern und dem originell ausgestatteten Feuerplatze. Eine graugelbe Wandbespannung faßte den Raum zusammen.

Grenander gab uns in seinem graziösen Empfangszimmer eine Anzahl lebhaft geschwungener Möbel, bei denen dem Materiale wohl noch etwas zu viel Zwang angetan war. Der ihm benachbarte und verwandte Salon war ebenfalls ein ausgesucht vornehmes Gemach mit beigefarbiger Wandbespannung, heller Leistenteilung, interessantem Feuerplatz und zierlichen Möbeln.

Unter dem Oberlichtmißstande litt auch Körnigs sonst so anziehendes Kinderzimmer, in dem man nur die kleine Gesellschaft selbst vermißte. Herzgewinnend war der im Alkoven ausgebildete Schlafplatz. Das graugelbe Rüsternholz der Möbel ging vortrefflich mit den Bespannungen aus blaugrünem Linoleum zusammen.

Durch den Ausgang nach der Halle und das Fenster, welches weder nach Form noch nach Größe hierher paßte, hatte das Eßzimmer von A. Huber eine gewiß unbeabsichtigte Störung erfahren. Erfreulich waren hier die Möbel mit den hellen Beschlägen mit schwärzlichem Holztone. Besagtes Fenster war einer besonderen Erwähnung würdig, da es vielleicht die beste auf die Ausstellung gelangte deutsche Arbeit war, bei welcher in meisterhafter Art farbige Verglasung mit Glasmalerei kombiniert wurde. Die Idealfigur »Lebensfreude« trug ein farbenschweres und doch durchschimmerndes Gewand. Der Körper selbst war als durchgebildeter Akt auf besondere Glasschicht gemalt und so hinter die Gewandung gesetzt, daß er in dezenter Weise hindurchschien. Der Entwurf stammte von Christiansen, und die Ausführung machte dem Frankfurter Glasmaler H. Hahn alle Ehre.

Mit Hubers Eßzimmer war ein erhöht liegender Raum zusammengefügt, welcher eine gute Ausstattung in Mahagonimöbeln erhalten hatte, seiner ganzen Erscheinung nach jedoch mit dem erstgenannten Raume nicht im Einklange stand. Ihm folgte ein Damenboudoir von R. & F. Wille, ausgeführt von W. Kümmel-Berlin mit guter Möbelausstattung. Von dort gelangte man in Riemerschmieds Rektoratszimmer der neuen Industrieschule in Nürnberg. Der ganz getäfelte Raum trug oben blauen

Anstrich. Nach unten überwog Nußbaumholz in braungrüner Beizung. Schlichte Büchergestelle mit blauweiß gemusterten Vorhängen belebten zum Teil die Wände. Blau war auch die Bespannung der Möbel, die im Holze vielleicht etwas zu derb geraten waren. Das Zimmer atmete eine ungezwungene bürgerliche Gemütlichkeit und erinnerte namentlich in der Bildung seiner Rippendecke stark an spätmittelalterliche Vorbilder. Ob Riemerschmied hier eine Konzession an die lokale Bauweise alter Zeit gemacht oder ob ihn seine Eigenart unbewußt zu deren Geist zurückgeführt hatte, kommt hierbei weniger in Betracht. Jedenfalls war sein Kunstwerk ein interessantes Gegenstück zu Pauls Arbeitszimmer.

Dem Riemerschmiedschen Zimmer gegenüber, und zwar von der anderen Seite des Dülferschen Landratssaals zugänglich, lag ein anderer Münchener Raum, der sich eines großen Interesses zu erfreuen hatte. Es war das Empfangszimmer, welches Gebrüder Rank für den Bayreuther Regierungspräsidenten geschaffen haben. Bis hinauf zu dem vollkommen ebenen Stuckplafond waren die Wände in hellgrauem Ahorn vertäfelt. Die äußerst zart vortretenden Lisenen und Friesausladungen stimmten sehr gut zu der zierlichen Intarsiadekoration mit ihrer geometrischen Haltung und der absichtlich reduzierten Farbenskala. Die Zusammenstellung der Farben beruhte auch hier auf grau und blau, dem Zweiklange, welchem sich das satte Gelb des Fußbodenteppichs kraftvoll entgegensetzte. Die schlichten Möbel mit ihren blauen Überzügen waren im Holzwerke zu den Wänden gestimmt, worin der große Reiz der Einheitlichkeit dieses Raumes mitberuhte. Etwas mehr Weichheit in den unteren Teilen der Wandarchitektur und der Möbel wäre vielleicht am Platze gewesen. Sehr originell erfunden war auch der kupferne Lüster, dessen Grundfigur einem architektonischen Zentralbau ähnlich sieht.

Wir wenden uns zum Leipziger Musikraume, der von Drechsler ausgebildet wurde. Dunkel gebeiztes Eichenholz und reichlich verwendeter grauer Marmor gaben ihm einen feierlichen Ernst. Auch die einheitliche Beleuchtung durch ein hochliegendes Fenster trug dazu bei. Im Entwurfe zu dessen Glasmalerei war Seliger jedenfalls glücklicher als in dem der Bodenläufer, welche nicht hereinstimmten. Das Holzwerk der Orgelbühne war etwas zu derb geraten, was allerdings nur bei gutem Lichte auffiel. Klingers Marmorbüsten von Liszt und Wagner auf Sockeln von Salburger Marmor betonten den Eingang. Ihnen gegenüber im Schatten standen Bach und Schumann. Die Zerlegung des Raumes im Niveau wirkte angenehm.

Dresden war durch ein Sitzungszimmer für das Ständehaus vertreten, in welchem sich Kreis hervorgetan hatte. Dieser Raum war offenbar nicht ganz auf der Schaffenshöhe seines Erfinders. Es soll durchaus nicht bestritten werden, daß die Erscheinung auf einer künstlerisch bedeutsamen Detaillierung beruhte. Unausgesöhnt erschien aber die Zusammenstellung von Material und Farbe. Der in graugrünem Eichenholz und Ledertapete ausgestattete Innenraum hatte eine Kassettendecke mit den Grundtönen »grau-gelb-blau« erhalten. Mobiliar, Türumrahmung und Eckschränke wiesen zitronengelbes Birnbaumholz auf. Gelb und blau waren auch im wesentlichen die in Majolika durchgeführten Wandarme und der Kronleuchter für Glühlicht. Wenn schon die Wahl eines solches Materials für diesen Zweck etwas sonderlich war, so lag das Nichtgelingen des Kolorits in dem unaufgelösten Akkorde der angewandten Farben.

Einen guten Treffer hatte Billing mit seinem Musikzimmer zu verzeichnen. Der dreischiffig mit Holzpfosten unterteilte Raum erhielt sein Licht durch Drinnebergs Glasfenster »Die Macht der Musik«. Vor der entgegengesetzten Schmalwand erhob sich die Orgel. Die Wandfläche darüber trug ein wuchtiges Bild von Groh, ebenfalls eine musikalische Allegorie. In den schlichtesten Formen war das Wandgetäfel konstruiert. Auch von den Pfosten, die den Mittelraum begrenzten und den basilikalen Charakter bedingten, kann man sagen, daß sie etwas rudimentär, aber zweckmäßig gegen seitliche Abknickung geformt wurden. Zwischen ihren oberen Endigungen ist in Giebelform eine Art Gitterwerk eingeschaltet, welches zugleich die Gurten überwunden und die Beleuchtungskörper in seiner Mitte aufgenommen hat.

Der Aufbau der Sonneberger Spielwarenindustrie war ziemlich weit vom Schwarzen abgekommen. Man muß zugeben, daß die Aufgabe, ein so anspruchsvolles Vielerlei in einem Raume zu vereinigen, nicht leicht war. Der wahrhaft künstlerische und zum volkstümlich Einfachen zurückzuführende Zug wurde vermißt. Doch darüber wird an dieser Stelle kaum eingehender gesprochen werden können.

Den Gegensatz zu Sonneberg gab Cöln mit seiner Orivitausstellung. Der Raum selbst war, wie auch die den Wänden entlang aufgestellten Vitrinen, von der größten Einfachheit. Die Metallgegenstände zeichneten sich durch sehr elegante Formen aus, und es hatte den Anschein, wie wenn das Huber-Preßverfahren an sich schon einer reicheren Formgebung und übermäßigen Dekoration entgegenstünde.

Durch die Bemühungen von Dr. Klebs–Königsberg fand die deutsche Bernsteinindustrie in dem von Möhring hergerichteten Raume eine gute Aufstellung. Der Wert dieser Vorführung lag namentlich in dem wissenschaftlich und technisch Interessanten.

Daß W. Ziesch & Co.–Berlin nicht nur Gobelinmöbelüberzüge in altem und neuem Geschmacke herstellen können, sondern daß sie auch größeren künstlerischen Aufgaben gewachsen sind, bewiesen die ausgestellten Arbeiten. Die nach Max Kochs Entwürfen durchgeführten Wandfriese mit altdeutschen Jagdszenen gehören jedenfalls zum besten, was auf diesem Gebiete neuerdings in Deutschland geleistet worden ist. In entsprechender Umgebung würden diese Arbeiten erst recht zur Geltung gekommen sein. In Frankreich ist man sehr unzufrieden damit, daß derartige Bilderteppiche bei uns einfach den Namen Gobelins tragen, da bei ihnen nur die aus ihrer bekannten Staatsmanufaktur hervorgehenden Stücke diesen Namen tragen dürfen. Es gelangte dies auch bei den Verhandlungen der Jury zum Ausdrucke.

Zwei bemerkenswerte originelle Räume waren von der Gobelingalerie aus zugänglich. Mit der Künstlergruppe Magdeburg hatte Albin Müller ein sehr reizvolles Herrenarbeitszimmer geschaffen, welches zugleich von einem selten einmütigen Zusammenwirken der Beteiligten beredtes Zeugnis ablegte. Graugrün gebeiztes Eschenholz war vorherrschend; Palisander und Mahagoni traten nur bescheiden auf. Die Gebrüder von Heider hatten einen Wandbrunnen dazu verfertigt, der in sehr schlichter Weise mit dem Hintergrund aus glasierten Kacheln zusammenwuchs. W. Kümmel–Berlin brachte eine Luxuskabine für den Norddeutschen Lloyd zur Darstellung; man bekam eine Ahnung davon, was der sich stets steigernde Luxus an Umwälzungen auf diesem Gebiete fordert.

Leo Nachtlicht–Berlin wandte in seinem originellen Empfangsraume das Hauptaugenmerk dem Feuerplatze zu: die gewaltige Nische barg außer dem in hellem

Stein aufgebauten Kamine noch ein paar eingebaute Schränke und Sitzgelegenheiten. Vom Hauptraume war eine Erkerabteilung abgesondert, wodurch der etwas mystische Eindruck des Raumes freundlicher gestaltet wurde.

In der Ausstellung des Vereins der Berliner Künstlerinnen und Kunstfreundinnen fand sich manche beachtenswerte Arbeit vor, doch machte der Raum als solcher nicht den Anspruch besonderer Einheitlichkeit, sondern er glich mehr einem malerisch arrangierten Ausstellungsraume für kunstgewerbliche Handarbeiten. Einheitlicher war dagegen das von Arthur Biberfeld hergestellte Boudoir einer jungen Dame, welches uns mit seinen schlichten Biedermaiermöbeln angenehm berührte. Altherr und Ortlieb gaben ein mattenbespanntes Eßzimmer, dessen kräftigere, in dunklem Eichenholze gehaltenen Möbel schon eher dem Gebrauche durch ausgewachsene Menschen entsprachen. Marie Kirschner-Berlin würde sich mit ihrem zierlichen Damensalon wohl zweckmäßiger an den Berliner Künstlerinnenverein angeschlossen haben. Prächtel-Berlin gab uns noch in dem Wohnzimmer eine Blumenlese von allerhand Empiremöbeln, wobei man eine erwünschte Einheitlichkeit ebensosehr vermißte als in dem von Ecke, Schmidt & Co.-München vorgeführten Biedermaierzimmer. Hulbe-Hamburg hatte eine Auswahl tüchtiger Lederarbeiten zur Ausstellung gebracht. Man weiß, daß er in der malerischen und plastischen Behandlung des Leders manchmal weiter geht, als es den besonderen Eigenschaften des Materials entspricht.

Die amerikanische Harvard-Universität hatte den ihr von deutscher Seite gestifteten Schatz an Nachbildungen deutschen Silbergeräts in entgegenkommender Weise zur Verfügung gestellt.

Es würde die Aufgabe eines Fachkenners sein, den Inhalt des keramischen Saales der deutschen Abteilung zu beschreiben und zu den Leistungen der Mitwelt in Vergleich zu setzen. Hier soll nur erwähnt werden, daß in Möhrings derbgegliederten Majolikapfeilern und Bogen ein Anlauf zu einer reicheren Ausbildung genommen wurde. Weiter hinauf erstreckte sich jedoch die Behandlung nicht. Die öden Wandflächen waren auf zwei Seiten durch aufgehängte Friesmalereien belebt, in denen Stucks Arbeiten für das Bundesratsfoyer des Reichstagsgebäudes wiedererkannt wurden.

Ein Rundgang durch die Räume der deutschen Kunstgewerbeabteilung muß hier in der Beschreibung ermüden; anders ist es in Wirklichkeit.

Ein frischer Hauch echter Kunst wehte uns in den deutschen Räumen entgegen, wie eine Erquickung nach mühseliger Wanderschaft durch die Dürre. Hier war sprossendes Leben und Gedeihen. Auf den Idealen alteinheimischer Kunst bewußt und unbewußt aufbauend, sahen wir Neues und Eigenartiges sich entwickeln, beobachteten wir in voller Lebenskraft einzelne Gewächse emporschießen, während andere, bescheiden zurückbleibend, mehr ein Veilchendasein führten.

Der friedliche Kampf, der auf dem Gebiete der angewandten Kunst vorgeführt war, wurde von wenigen sofort verstanden und gewürdigt. Aber mehr und mehr brach sich das Verständnis Bahn. Den Kampf überhaupt vorgeführt zu haben, ist ein Verdienst unserer deutschen Ausstellungsleitung, welches nicht hoch genug angeschlagen werden kann.

In der künstlerischen Zusammenfügung vielgestaltiger Innenräume, wie sie hier vorgenommen worden war, liegt zugleich der Grundgedanke, von welchem ausgehend Ausstellungen und Museen eingerichtet werden sollten.

Nicht eine schematische Aneinanderreihung der Kunstgegenstände oder gar ein buntes Durcheinander von solchen, sondern ihre Verwendung im menschlichen Wohnraume, die Veredelung des Menschendaseins durch die Kunst vorzuführen, ist das Endziel des Ausstellungswesens, das immer klarer erkannt wird. Wenn in dem Besucher das Gefühl der Wohnlichkeit erweckt wird, und wenn er erkennt, daß in der Zusammenfassung der verschiedenen Dinge, welche den Raum ausmachen, Einheitlichkeit und Stimmung liegt, so wird eine erziehende Einwirkung ausgeübt.

Dies erzieherische Moment erscheint als eine öffentliche Pflicht, und wenn ein Staatswesen hierin Opfer bringt, so gibt es zugleich den Beweis für seine innere Kraft und Selbstlosigkeit.

Überraschend groß war das Verständnis für unsere einheimischen Bestrebungen bei den amerikanischen Künstlern. Sie betrachteten die Darstellungen deutscher Raumkunst geradezu als eine vorbildliche Tat. Des öfteren konnte man aussprechen hören: »Ihr Deutsche seid wirklich zu beneiden! Ihr habt eine neue frische Kunstweise, welche auf euern historischen Stilen aufgebaut ist und lokale Eigenart mit sich führt. Wir Amerikaner sehnen uns danach, auch so etwas zu bekommen, wußten aber nicht, wie wir es anfangen sollten. Nun haben wir neuen Mut und hoffen, daß es doch auch für Amerika eine eigenartige Kunst geben wird«.

Friedrich von Thiersch.

V.

Buchgewerbe.

Wenn ich es unternehme, als derzeitiger Vorsteher des Deutschen Buchgewerbevereins an dieser Stelle über das Buchgewerbe auf der Weltausstellung in St. Louis 1904 und insbesondere über die vom Deutschen Buchgewerbeverein durchgeführte deutsche Gruppe innerhalb desselben Bericht zu erstatten, so sei es mir vergönnt, an die Spitze meiner Ausführungen die Worte zu stellen, mit denen Carl Berend Lorck, der kürzlich hochbetagt verstorbene Altersekretär des Deutschen Buchgewerbevereins, seinen Bericht über die Weltausstellung in Chicago 1893 schloß: »Chicago hat neben den erfreulichen Erfahrungen auch manche unerfreulichen gebracht und gezeigt, daß das Gefühl der Zusammengehörigkeit Aller noch nicht die notwendige Höhe erreicht hat. Wir haben dies im Verlauf unseres Berichts bereits öfter gestreift und beabsichtigen nicht, hier darauf ausführlicher zurückzukommen, sondern schließen mit dem Wunsche, daß kein Kampftüchtiger zurückbleiben wird, wenn aus dem dann, so Gott will, neben dem Buchhändlerhause sich stolz für Jahrhunderte erhebenden »Deutschen Buchgewerbehause« der Ruf: »Auf zum Welttturnier« ertönen sollte«. Die Zuversicht des greisen Kämpfers für die Einheit und den Fortschritt des deutschen Buchgewerbes hat sich zum guten Teil erfüllt. Seit dem Jahre 1900 ist das Deutsche Buchgewerbehaus in Leipzig eröffnet und dient seiner idealen, gemeinnützigen Aufgabe, und der Deutsche Buchgewerbeverein ist seitdem immer mehr der Mittelpunkt der gewerblichen und künstlerischen Bestrebungen aller mit der Herstellung und dem Vertriebe des Buches beschäftigten Berufszweige im ganzen deutschen Sprachgebiete geworden. So war ihm denn auch die Aufgabe zugefallen, auf der Weltausstellung in Paris 1900 die deutsche buchgewerbliche Gruppe zu veranstalten, und für St. Louis 1904 wurde ihm dazu noch die Abteilung für Photographie mit anvertraut, die ja durch die photomechanischen Reproduktionsverfahren immer enger mit dem eigentlichen Buchgewerbe verknüpft erscheint. Freilich war auch bei diesem dritten großen Wettstreite der Völker jenseit des Ozeans die Aufgabe keine leichte, und es fehlte nicht an Stimmen, die sich überhaupt gegen deren Übernahme aussprachen. Besonders war es der Verlagsbuchhandel, der zum Teil ziemlich scharf gegen die Beteiligung an einer amerikanischen Ausstellung Stellung nahm, und den deutlichsten Ausdruck fand diese Stimmung mit den dabei maßgebenden gewiß nicht zu unterschätzenden Motiven in einem Beschlusse des Stuttgarter Verlegervereins vom 29. Januar 1903, der folgenden Wortlaut hatte:

»Der Stuttgarter Verlegerverein beschließt, seinen Mitgliedern zu empfehlen, etwaige Aufforderungen zur Beschickung der Weltausstellung in St. Louis 1904 ablehnend zu bescheiden.

»Der Stuttgarter Verlegerverein geht dabei von der Erwägung aus, daß durch den zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika abgeschlossenen Literarvertrag dem Nachdrucke deutscher Werke und Lithographien in Amerika Tür und Tor geöffnet ist, daß dem deutschen Verlagsbuchhandel dadurch enorme Schädigungen zugefügt werden, und daß eine Beteiligung an der Ausstellung den Amerikanern die Werke, die sie zum Nachdrucke brauchen können, sozusagen anbieten und ins Haus tragen würde.

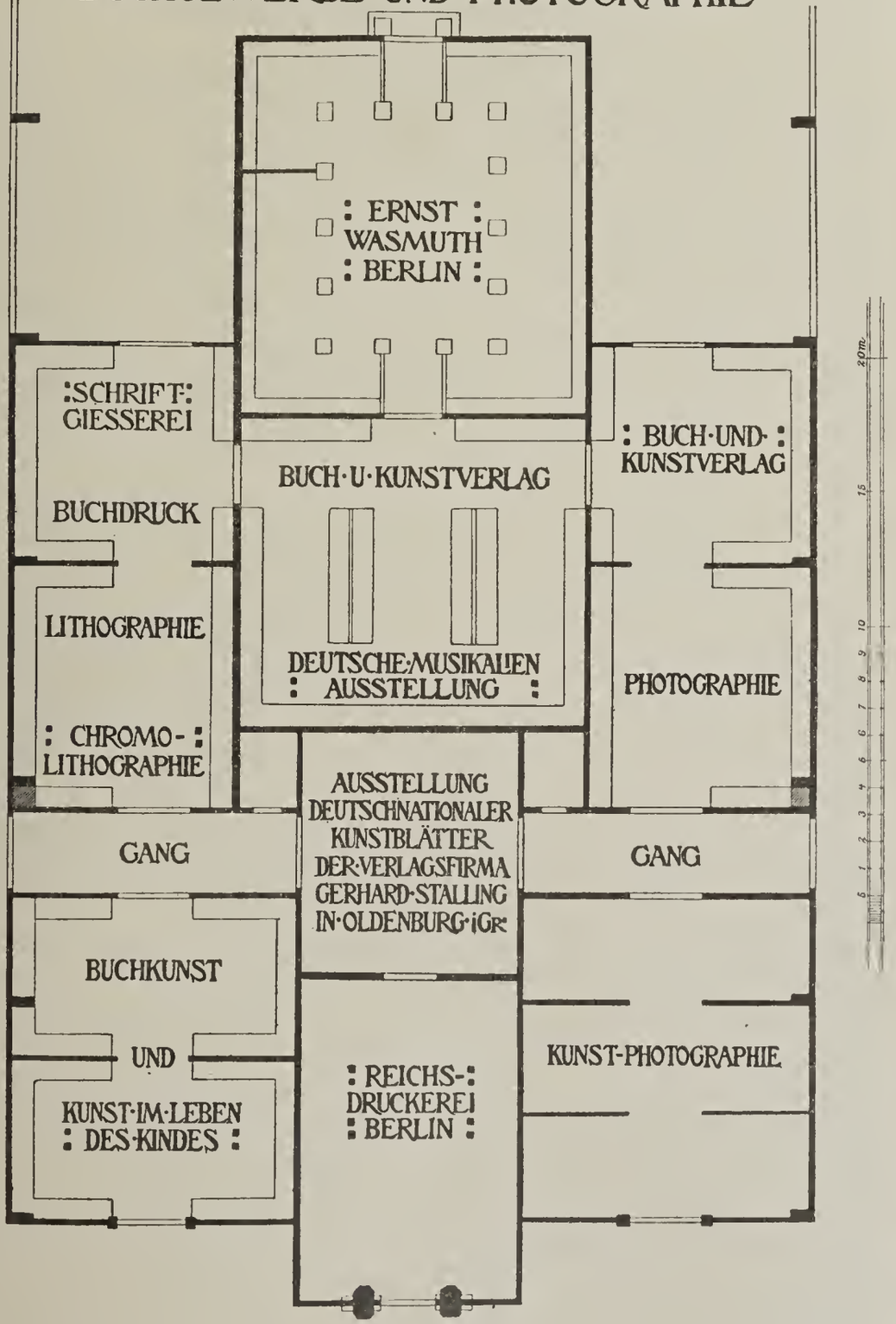
»Der Stuttgarter Verlegerverein spricht außerdem die Erwartung aus, daß bei der bevorstehenden Abänderung des Handelvertrags des Deutschen Reichs mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika Gelegenheit genommen wird, den bestehenden Literarvertrag insoweit abzuändern, als sich dadurch die amerikanischen den deutschen Verlegern gegenüber in offenbarem Vorteile befinden (Manufacturing clause).

»Der Stuttgarter Verlegerverein wird sich seinerseits mit den außer ihm in Betracht kommenden führenden Vereinen des deutschen Buchgewerbes in Verbindung setzen, um eine Agitation in diesem Sinne einzuleiten.

»Der Stuttgarter Verlegerverein stellt sich auf den Standpunkt, daß er eine gänzliche Aufhebung des bestehenden Literarvertrags vorziehen würde, wenn die oben angeregte Abänderung nicht durchzusetzen sein würde.«

Es ist unbedingt zuzugeben, daß der deutsche Verlagsbuchhandel alle Ursache zur Unzufriedenheit mit dem bestehenden Literarvertrage zwischen Deutschland und Nordamerika hat, denn tatsächlich ist unter den jetzigen Verhältnissen jedes amerikanische Buch ohne weiteres bei uns geschützt, während in Amerika, ganz abgesehen von den mühsamen und kostspieligen Eintragungsformalitäten, durch die sogenannte »Manufacturing clause« die Herstellung innerhalb der Vereinigten Staaten zur Bedingung der Schutzfähigkeit gemacht ist, wodurch das ganze Schutzrecht in der Mehrzahl der Fälle vollkommen illusorisch wird. Es ist den buchhändlerischen Organisationen wahrlich nicht zu verdenken, wenn sie jede sich bietende Gelegenheit zur Besserung dieses Zustandes benutzen, nur sei gleichzeitig darauf hingewiesen, daß eine gänzliche Kündigung des bestehenden Literarvertrags in keiner Weise diesem Zwecke dienen würde. Die Amerikaner haben, obwohl dem Wortlaute nach im Vorteile, doch tatsächlich so wenig Schutzwürdiges zu bieten und demgemäß zu verlieren, daß sie uns mit unserer Drohung — wie der im übrigen sehr wohlgesinnte »Register of Copyright« in Washington, Th. Solberg, sich ausdrückte — nur *auslachen* würden. Die letzte Hauptversammlung des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler hat denn auch glücklicherweise diesen äußersten Schritt nicht empfohlen, wohl aber die Regierung ersucht, mit allen zu Gebote stehenden Mitteln auf die Beseitigung des unwürdigen Zustandes hinzuwirken, ein Wunsch, der hier nachdrücklich unterstützt werden mag. — Der Buchgewerbeverein konnte sich, als die Aufforderung des Reichskommissars zur Übernahme der Gruppe in St. Louis an ihn erging, aus mehreren Gründen trotzdem nicht auf den ablehnenden Standpunkt der Stuttgarter und vieler anderen Verleger stellen, denn einmal vertritt er die Interessen *aller* buchgewerblichen Zweige, die zum Teil erhebliche Geschäftsbeziehungen in den Vereinigten Staaten haben und von der manufacturing clause nicht betroffen sind, wie der Kunst- und Musikverlag; anderseits aber war er der Meinung, daß ein Fernbleiben gleichbedeutend mit Aufgabe der Position sein würde, womit man den Amerikanern

GRUNDRISS·DER·AUSSTELLUNG·FÜR BUCHGEWERBE·UND·PHOTOGRAPHIE



selbst nur den größten Gefallen täte und die Wirksamkeit ihrer starren Fernhaltungsmaßregeln recht deutlich vor Augen führte. So wurde vielmehr beschlossen, eine möglichst eindrucksvolle Vertretung des deutschen Buchgewerbes anzustreben, wobei in erster Linie an vorhandene geschäftliche Interessen angeknüpft wurde, die unvermeidlichen Lücken jedoch durch Kollektiv-Ausstellungen des Buchgewerbevereins selbst ausgeführt werden sollten, die doch einen ungefähren Begriff von dem Stande und der Bedeutung des deutschen Buchgewerbes geben könnten, und zwar wurde hierfür speziell im Hinblick auf die künstlerische Bewegung der letzten Jahre, die in Amerika lebhaften Anklang finden mußte, je eine Gruppe »Buchkunst« und »Kunst im Leben des Kindes« gewählt. — Inzwischen wurde dem Buchverlage die Beteiligung insofern noch etwas nähergelegt, als die amerikanische Regierung ein spezielles »Interims-Copyright-Gesetz« für die Ausstellung erließ, das den ausgestellten Büchern auch ohne manufacturing clause für eine gewisse Zeit das Schutzrecht sicherte. Leider ist hiervon verhältnismäßig sehr wenig Gebrauch gemacht worden, so daß man — wie wiederum Th. Solberg in Washington nicht unrichtig bemerkte — fast auf den Gedanken kommen konnte, in Wirklichkeit sei dem deutschen Verlag an einem literarischen Schutze in Amerika gar nicht so viel gelegen. Daß dieser Interimsschutz durchaus wirksam ist, dürfte ein Prozeß beweisen, den die Firma W. Vobach & Co. in Leipzig wegen Nachdrucks des Niemannschen Buches »Der Weltkrieg« durch die amtliche Stelle des deutschen Buch-, Kunst- und Musikalienhandels (Breitkopf & Härtel) in New-York gegen das »Morning Journal« angestrengt hat und zweifellos gewinnen wird. Obwohl sich also noch eine Anzahl von Verlegern zur Beschickung entschloß, und namentlich der wissenschaftliche Verlag sich erfolgreich an der vom Königlich Preußischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten veranstalteten Unterrichts-Ausstellung beteiligte, so blieben doch auch viele bedeutende Verlagsfirmen ganz weg oder waren nur ungenügend vertreten, so daß manche fühlbare Lücke zu beklagen blieb.

Gehen wir nun nach diesen gerade im vorliegenden Berichte nicht wohl zu umgehenden Vorbemerkungen zur Besprechung der buchgewerblichen Ausstellung selbst über, so sei zunächst bemerkt, daß hier naturgemäß nur ein allgemeiner Überblick gegeben werden kann, während zu näherer Belehrung auf die verschiedenen Kataloge, namentlich auf den Spezialkatalog des Deutschen Buchgewerbevereins, und auf den hier teilweise benutzten Bericht im Weihnachtsheft 1904 des »Archiv für Buchgewerbe« verwiesen werden mag. — In der deutschen Abteilung, die durch Bruno Möhring in Berlin vornehm und einheitlich ausgestattet war, und deren Grundriß zur Orientierung hier beigefügt ist, mußten vor allem die selbständigen Räume der Reichsdruckerei in Berlin, sowie der Firmen G. Stalling in Oldenburg und Ernst Wasmuth in Berlin auffallen. Die Reichsdruckerei hatte sich in dankenswertester Weise der Ausstellung des Gesamtgewerbes bedingungslos eingeordnet, und sie konnte dies um so unbedenklicher tun, als ihr nach der Qualität ihrer ausgestellten Erzeugnisse auch ohne äußere Sonderstellung der erste Rang nicht streitig zu machen war. In dem modern ausgestatteten Raume fiel zunächst ein künstlerisch ausgeführtes Firmenwandschild in die Augen, das in 24 Sprachen übersetzt den Schillerschen Vers zeigte:

»Körper und Stimme leiht die Schrift dem stummen Gedanken,
Durch der Jahrhunderte Strom trägt ihn das redende Blatt«.

Die Mitte wurde durch einen achteckigen Aufbau eingenommen, in dessen Wände, von innen beleuchtet, die neuen Wasserzeichenporträts Seiner Majestät des Kaisers, des Prinzen Heinrich, des Präsidenten Roosevelt, George Washingtons u. a. effektvoll eingefügt waren. Die meisterhaften Proben künstlerischer Reproduktion nach alten und neuen Werken, die Künstlerlithographien und die trefflichen Farbenholzschnitte Albert Krügers können hier ebensowenig eingehend gewürdigt werden, wie die mustergültigen Wertpapier- und Banknotendrucke oder die bekannten Publikationen der Königlichen Museen. Den Kernpunkt bildete aber unbedingt das schon in Paris 1900 in seinen Anfängen gezeigte, nunmehr glücklich vollendete Nibelungenwerk Josef Sattlers, von dem einzelne Seiten sowohl wie ganze Exemplare, zum Teil in prächtigen Kunsteinbänden in Lederschnitt, zur Schau gebracht waren. Mit seiner eigenartigen, markigen Type, den monumentalen Vollbildern in ihrer satten Farbenpracht, und namentlich den unerschöpflich erfindungsreichen Vignetten und Initialen hat dieses Werk auf jeden Besucher einen nachhaltigen Eindruck gemacht und nicht wenig dazu beigetragen, überall den Begriff einer selbständigen, neuen deutschen Buchkunst eindringlich zum Bewußtsein zu bringen. Von der gewaltigen Entwickelung, die wir in dieser Hinsicht seit der letzten amerikanischen Weltausstellung durchgemacht haben, wußte man drüben, und speziell im fernen Westen, noch recht wenig, und so hörte man wohl über die Ausstellung der Reichsdruckerei — wie über das gesamte deutsche Buch- und Kunstgewerbe — das erstaunte Urteil, daß sie »quite a revelation« für Amerika bedeute. Dieser moralische Eindruck muß uns vorläufig über den äußerst mangelhaften direkten geschäftlichen Erfolg der Ausstellung trösten, von dem noch zu reden sein wird. Die Firma Gerhard Stalling führte an den Wänden ihres Raumes Fürstenporträts und andere Bilder ausgesprochen deutsch-patriotischen Inhalts vor, technisch vorzüglich reproduziert und gewiß vielen Deutsch-Amerikanern willkommen. Das dort ausliegende »Goldene Buch der Deutschen« aber nahm die Namen der die Weltausstellung besuchenden Deutschen auf, während das Prachtwerk »Gedenkblätter zum Goldenen Buch der Deutschen in Amerika« mit Beiträgen von deutschen Fürsten, Staatsmännern, Dichtern, Gelehrten und Künstlern den Deutsch-Amerikanern einen Gruß der alten Heimat übermitteln sollte. Der Stallingsche Raum war vornehm und praktisch möbliert und diente der buchgewerblichen Jury regelmäßig zu ihren Beratungen, wobei die amerikanischen Herren mehrfach fast etwas beschämt sich für die bei uns erwiesene Gastlichkeit bedankten, während sie selbst in den allerwärts verstreuten Einzelausstellungen der amerikanischen Firmen keinen derartigen Sammelpunkt zu bieten hätten. Ernst Wasmuth brachte in seinem großen, mit einer Athena-Statue geschmückten Raume seinen hervorragenden Architekturverlag in imposanter Weise zur Schau. In die übrigen Zimmer teilten sich, je nach dem von ihnen beanspruchten Platze, die Einzelaussteller der verschiedenen buchgewerblichen Zweige, und zwar nach Möglichkeit in die besonderen Kategorien getrennt: Buch-, Kunst- und Musikverlag, Buchdruck, Lithographie, Schriftgießerei, Photographie und Photomechanik, ferner die einzige vertretene deutsche buchgewerbliche Maschinenfabrik (Kempewerk–Nürnberg), und endlich die geschlossenen Gruppen Buchkunst und Kunst im Leben des Kindes, sowie die Kunstphotographie, über die hier nicht zu berichten ist. Über die Ausstellung des deutschen Buchverlags im einzelnen viel zu sagen, erscheint bei der allgemein genügend bekannten Eigenart unserer großen

Verlagsfirmen überflüssig, denn es ist beinahe selbstverständlich, daß das Bibliographische Institut–Leipzig sein Konversationslexikon (Brockhaus' fehlte) und seine übrigen großen Sammelwerke, Reise- und Sprachführer usw. ausstellte, Julius Groß–Heidelberg seine weltbekannten Grammatiken, die G. Grotesche Verlagsbuchhandlung–Berlin ihre kunsthistorischen Publikationen und neueren belletristischen Erscheinungen, die Herdersche Verlagsbuchhandlung–Freiburg i. Br. ihre großen Enzyklopädien und Lexika sowie ihren übrigen spezifisch katholischen Verlag, Bruno Heßling–Berlin Werke über Architektur und Kunstgewerbe, Carl Heymann–Berlin juristische und sozialpolitische Bücher und Zeitschriften, Heinrich Keller–Frankfurt a. M. architektonische und andere künstlerische Werke, Gerhard Kühtmann–Dresden Bücher und Mappenwerke aus dem Gebiete von Kunst und Kunstgewerbe, Technik und Mathematik, die Langenscheidtsche Verlagsbuchhandlung–Berlin ihre großen Wörterbücher und Sprachunterrichtsbriefe usw., Hermann Paetel–Berlin die Veröffentlichungen des allgemeinen Vereins für deutsche Literatur u. a., Friedrich Pustet–Regensburg seine in der ganzen Welt verbreiteten liturgischen Bücher, zum Teil in reicher und geschmackvoller Ausstattung, Otto Spamer–Leipzig seine bekannten populärwissenschaftlichen Bücher und namentlich Jugendschriften, B. G. Teubner–Leipzig bezeichnende Proben eines fast alle Gebiete umfassenden wissenschaftlichen Verlags und besonders die trefflichen neuen Künstlersteinzeichnungen, Velhagen & Klasing–Bielefeld die Künstlermonographien und die anschließenden Sammlungen, das Daheim und die Monatshefte usw., Friedr. Vieweg & Sohn–Braunschweig chemische und andere naturwissenschaftliche Literatur, J. J. Weber–Leipzig die Illustrierte Zeitung, Webers Katechismen u. a. m., worüber im einzelnen die Kataloge Aufschluß geben. Die Kartographie war speziell durch die bekannten geographischen Anstalten von Justus Perthes–Gotha und Dietrich Reimer (Ernst Vohsen)–Berlin vertreten, der Kunstverlag durch Trowitzsch & Sohn–Frankfurt a. O. und die Verlagsanstalt Bruckmann–München, sowie die Berliner Vereinigung der Kunstfreunde, während natürlich auch in den Rahmen der ausstellenden Druckanstalten manches mustergültige Kunstblatt zu sehen war, so bei Theodor Beyer–Dresden, O. Felsing–Berlin, Wilhelm Hoffmann A.-G.–Dresden, Meißner & Buch–Leipzig, E. Nister–Nürnberg, Sinsel & Co.–Ötzsch bei Leipzig u. a. Der Deutsche Buchgewerbeverein selbst führte in seiner Vereinszeitschrift »Archiv für Buchgewerbe« sowie dem »Musteraustausch« vorbildliche Druckarbeiten in reicher Zahl vor Augen; auch das verbreitete Fachblatt »Deutscher Buch- und Steindrucker« war ausgestellt. Von Schriftgießereien, die ihre vorwiegend der modernen künstlerischen Bewegung im Buchdrucke dienenden, technisch dabei außerordentlich hochstehenden Erzeugnisse darboten, seien besonders genannt die Bauersche Gießerei–Frankfurt a. M., H. Berthold–Berlin, Genzsch & Heyse–Hamburg, Julius Klinkhardt–Leipzig, die Rudhardsche Gießerei–Offenbach und J. G. Schelter & Giesecke–Leipzig. Um zu zeigen, was auch auf diesem Gebiete graphischen Gewerbes die Mitarbeit ernster Künstler hervorgebracht hat, genügt es vielleicht an die durchaus eigenartigen neuen Typen von Otto Eckmann und Peter Behrens und manches andere zu erinnern. Nicht vergessen seien hier auch die fabelhaft treuen Kopien mittelalterlicher Miniaturen, Initialen usw. von Ausgar Schoppmeyer–Charlottenburg, die im Mittelgang angebracht waren. Die buchgewerblichen Maschinenfabriken hatten sich ganz

Aus der deutschen buchgewerblichen Abteilung.

zurückgehalten; nur das Kempewerk–Nürnberg war recht stattlich aufgetreten und durfte mit den erzielten Erfolgen zufrieden sein. Mit einer stattlichen vom Verein der deutschen Musikalienhändler veranstalteten Kollektivausstellung war ferner der deutsche Musikverlag repräsentiert. In einheitlichen Mappen waren an 6 000 Werke von 62 Verlegern ausgestellt, und ein besonderer Katalog hierüber war vorher, um den geschäftlichen Erfolg zu verstärken, in 20 000 Exemplaren versandt worden, durch Vermittlung der amtlichen Stelle des deutschen Musikalienhandels (Breitkopf & Härtel) in New-York, die auch die gesamte Kollektion dann erworben hat, um weiter für die Aussteller wirken zu können. So ist zu hoffen, daß gerade auf diesem Gebiete sich noch indirekte Folgen der Ausstellung ergeben werden, die sich allerdings nicht unmittelbar kontrollieren und nachweisen lassen. Breitkopf & Härtel selbst hatten noch gesondert ihre großen kritischen Gesamtausgaben der musikalischen Klassiker, moderne Kompositionen und Musikliteratur in umfangreicher Weise ausgestellt, auch die Musik-Verlagsfirmen Harmonie–Berlin und Gebr. Hug & Co. Leipzig traten noch für sich auf. Gewiß geht schon aus der vorstehenden kurzen Übersicht hervor, daß die deutsche buchgewerbliche Gruppe in St. Louis ein reiches und vielseitiges Bild der Tätigkeit bot, besonders wenn man die Schwierigkeiten ihres Zustandekommens in Betracht zieht. Allein trotz alledem wäre sie nicht genügend gewesen, um auch nur einen annähernd vollständigen Begriff vom derzeitigen Gesamtstande sowohl des Verlags als namentlich der technischen und künstlerischen Leistungsfähigkeit des deutschen Buchgewerbes zu geben, und in klarer Erkenntnis dieses Umstandes hatte der Deutsche Buchgewerbeverein von sich aus die beiden Sondergruppen Buchkunst und Kunst im Leben des Kindes veranstaltet, in denen nun auch solchen Firmen, die nicht selbständig in größerem Maßstab ausstellen wollten, Gelegenheit zur Vorführung mustergültiger Erzeugnisse — die als solche vom Buchgewerbeverein ausgesucht wurden — geboten war. Und wenn man erwägt, daß in diesen beiden Gruppen noch 49 angesehene Firmen vertreten waren, so erhellt ohne weiteres, daß gerade diese Ergänzung von entscheidender Bedeutung für die Wirkung der gesamten buchgewerblichen Abteilung sein mußte. Die Gruppe Buchkunst umfaßte zunächst künstlerisch ausgestattete Bücher aller Art, die teils durch Schmuck oder Illustration von Künstlerhand, teils aber auch nur durch die gute Wahl und Anordnung der Typen, durch die sorgfältige Zusammenstimmung von Schrift, Papier, Einband, Vorsatz, Schnitt usw. ein eigenartiges Gepräge erhalten haben. Vorbildlich sind in dieser Hinsicht vor allem Eugen Diederichs–Jena (früher Leipzig) und der Inselverlag–Leipzig, S. Fischer und Schuster & Loeffler–Berlin und einige andere gewesen. Die Zeitschriften, die für die moderne Bewegung von Anbeginn bahnbrechend eingetreten sind, wie Jugend, Deutsche Kunst und Dekoration u. a., durften dabei ebensowenig fehlen wie weithin bekannte Werke der deutschen Holzschnittmeister, und auch eine Anzahl künstlerisch durchgeführter Musikalien war vorhanden. Hieran schlossen sich noch in Rahmen einzelne gute Buchseiten, Umschläge, Ex Libris, Vorsatzpapiere, Schriften und Ornamente deutscher Gießereien, Lithographien und graphische Kunstblätter in Radierung und Holzschnitt. Die Gruppe der Künstlerischen Jugendbildung war nicht minder reich und hat in Amerika, wie alles was der Erziehung und Förderung der Jugend dient, ganz besonders lebhaftes Interesse gefunden. Eine Auswahl des Besten von dem, was als Wanderausstellung

»Die Kunst im Leben des Kindes« vom Buchgewerbeverein in zahlreichen deutschen Städten gezeigt worden ist, fand sich hier wieder beisammen, vermehrt um manche gute neue Erscheinung. Das künstlerische Wandbild für Schule und Haus war durch Hans Thoma und Wilhelm Steinhausen, den Karlsruher Künstlerbund und eine Reihe von Berliner und Münchener Künstlern repräsentiert; die originale Künstler-Steinzeichnung hat es ermöglicht, für wenig Geld wirklich gute, echte Kunstblätter auch in das bescheidene Haus zu bringen. Neu waren die Wandfriese, die in fortlaufender Reihe ein Zimmer ganz oder teilweise umziehen können. Das Bilderbuch wies in erster Linie zwei unvergeßliche ältere Meister auf: Ludwig Richter und Oskar Pletsch, daneben viele gute Erscheinungen namentlich aus den letzten Jahren, wobei besonders das Bestreben hervortritt, der kräftigen frohen Farbe wieder zu ihrem Rechte zu verhelfen. So erhielt die deutsche buchgewerbliche Abteilung durch die beiden Sonderausstellungen in der Tat erst die rechte Abrundung für den fremden Besucher, und der Deutsche Buchgewerbeverein hat für dieselben den »Großen Preis« um so freudiger entgegengenommen, als den einzelnen Teilnehmern ausdrücklich die Berechtigung zuerkannt worden ist, von dieser Auszeichnung mit entsprechendem Vermerk auch ihrerseits Gebrauch zu machen.

Damit wäre die deutsche buchgewerbliche Abteilung, soweit sie sich innerhalb des vom Buchgewerbeverein verwalteten Raumes im Gebäude der Freien Künste befand, erschöpft, und es erübrigt nur, über die gesamte Anordnung derselben einige Worte zu sagen. Wie alle wichtigeren deutschen Abteilungen, so war auch unsere Gruppe rings von einheitlichen, geschlossenen Wänden in kräftigen, satten Farben umgeben, so daß sie sich nach außen in fester Geschlossenheit präsentierte, während energisch betonte Tore den Eingang zu dem stimmungsvoll dem Weltjahrmarktstrubel entrückten Inneren vermittelten. Wie friedliche Burgen selbstbewußten Schaffens wirkten diese fest umhegten Räume, über denen weiße Banner mit dem Reichsadler herabhingen, namentlich auf die Amerikaner, und oft genug konnte man schon von weitem das anerkennende Wort hören: »Germany again!« Die einzelnen Bücher und Mappen aber waren, im Gegensatze zu England und Frankreich, nicht in schwer zugänglichen Glaskästen oder Schränken untergebracht, sondern lagen offen zur Schau, und wenn auch dadurch manches Exemplar vielleicht etwas beschädigt worden sein mag, so ist doch gerade ein Buch am allerwenigsten nur durch flüchtiges äußeres Anschauen zu beurteilen, und eine Ausstellung von Büchern hat im Grunde überhaupt nur dann einen rechten Zweck, wenn der Besucher — wie dies im Deutschen Buchgewerbehause grundsätzlich gehandhabt wird — am Blättern und Lesen in keiner Weise gehindert wird. Daß dabei auch mancherlei gestohlen worden ist, kann freilich nicht verschwiegen werden. Die Aufstellung selbst war von der Leipziger Geschäftsstelle im voraus bis ins Kleinste ausgearbeitet und wurde dann in St. Louis durch einen Beamten des Vereins besorgt, der auch während der ganzen Dauer der Ausstellung den Besuchern für Auskünfte und Bestellungen zur Verfügung stand. Der vom Buchgewerbeverein herausgegebene Katalog war, wie schon der von Paris 1900, in seiner Art ein kleines typographisches Meisterwerk und zeigte schon damit den grundsätzlichen Fortschritt gegenüber der Chicagoer Ausstellung. Hielt man damals noch eine derartige Geschäftsdrucksache für ein viel zu nüchternes Ding, um große künstlerische Sorgfalt daran zu verschwenden, ja heißt es in dem schon zitierten Be-

richte von E. B. Lorck ausdrücklich: »Wir wollten aus dem Kataloge nicht ein Ausstellungsstück machen, das hielten wir für eine verfehlte Idee«, so sagte man sich jetzt, daß die Leistungsfähigkeit unseres Gewerbes kaum besser vor Augen geführt werden könne, als wenn gerade der Katalog dieser Gruppe an sich schon bei aller Einfachheit ein in sich geschlossenes typographisches Kunstwerk darstellte. Der eigenartige Schmuck des hübschen Bandes ist von dem Leipziger Maler Walter Tiemann gezeichnet, den Druck in schwarz und braun besorgten Pöschel & Trepte-Leipzig; jeder Gruppe sind kurze orientierende Einleitungen beigegeben. Was von dem buchgewerblichen Spezialkataloge gesagt wurde, gilt in noch erhöhtem Maße von dem offiziellen Kataloge des Deutschen Reichs. Auch hierfür hatte man den in Paris mit vielem Glück eingeschlagenen neuen Weg nicht verlassen, und der von Professor Peter Behrens-Düsseldorf ausgestattete, von der Reichsdruckerei vortrefflich hergestellte Katalog mußte für jeden, der ihn erhielt, ein sprechendes und dauerndes Zeugnis für die selbständige Kraft unserer neuen deutschen Buchkunst bilden. Nicht dankbar genug kann es im ganzen Gewerbe begrüßt werden, wenn sich die staatlichen Behörden und Institute, allen Bedenken zum Trotze, in solcher Weise bewußt und kräftig an die Spitze eines frischen Fortschritts stellen.

Außer der Hauptausstellung des deutschen Buchgewerbes im Liberal Arts Building waren nun noch einige weitere Gruppen sowie verstreute Einzeldarbietungen vorhanden, denen ein kurzes Wort gewidmet werden muß. Zunächst hatte die Firma F. Volckmar Barsortiment-Leipzig wiederum durch Vermittelung des Buchgewerbevereins im Erdgeschosse des Deutschen Hauses eine trefflich ausgewählte »Deutsche Bibliothek« ausgestellt, die in stattlichen Schränken an 2 000 schön gebundene Bände enthielt und etwa die Bücherei eines gebildeten Privatmanns repräsentieren sollte. Ein künstlerisch ausgestatteter Sonderkatalog orientierte über den Inhalt der wertvollen Sammlung, die naturgemäß nicht der streng wissenschaftlichen, sondern mehr der schönen oder volkstümlich belehrenden Literatur entnommen war. Ein anderer Parterreraum des Deutschen Hauses enthielt die schöne Kollektivausstellung des Bundes der Chemigraphischen Anstalten Deutschlands, gleichfalls vom Buchgewerbeverein angeregt und durchgeführt; die Gruppe, um deren Zustandekommen sich Kommerzienrat Büxenstein-Berlin besonders verdient gemacht hat, zeigte deutlich den hohen Stand der photomechanischen Technik in Deutschland. Farbige Reproduktionen, wie z. B. die Nachbildungen des Breviarium Grimani in Farbenlichtdruck durch Albert Frisch-Berlin, wurden überhaupt von keinem anderen Lande übertroffen. Der wissenschaftliche Verlag kam sodann noch besonders zur Geltung innerhalb der vom Königlich preußischen Kultusministerium veranstalteten Deutschen Unterrichts-Ausstellung, deren Katalog in den Gruppen »Lehrmittel und Bücher«, »Zeichnen und künstlerischer Wandschmuck«, »Anschauungsbilder und Tafeln« und in einer reichhaltigen »Pädagogischen Bibliothek« die Namen von fast 100 Verlegern aufwies, darunter viele sonst nicht auf der Ausstellung vertretene Firmen wie Asher & Co.-Berlin, Hermann Böhlau-Weimar, J. G. Cotta Nachf. Stuttgart, Dürrsche Buchhandlung-Leipzig, Gustav Fischer-Jena, G. Freytag Leipzig, G. J. Göschen-Leipzig, J. Guttentag-Berlin, K. F. Koehler-Leipzig, J. F. Lehmann-München, E. S. Mittler & Sohn-Berlin, R. Oldenbourg-München, F. A. Perthes-Gotha, J. F. Schreiber-Eßlingen, E. A. Seemann-Leipzig,

Julius Springer–Berlin, R. Voigtländer–Leipzig, Leopold Voß–Hamburg, Weidmannsche Buchhandlung–Berlin u. a. m. Endlich waren im Agrikultur-Gebäude noch speziell auf Landwirtschaft oder Kolonialwesen bezügliche Werke und Karten aus dem Verlage von Paul Parey–Berlin, Justus Perthes–Gotha, Wilh. Süsserott–Berlin u. a. sowie die Zeitungen unserer Kolonien: die Afrikapost–Hamburg, die Deutsch-Ostafrikanische Zeitung–Daressalam und die Usambarapost–Tanga ausgestellt, und auch sonst fanden sich noch in Laboratorien und anderen wissenschaftlichen Ausstellungen vereinzelte Werke der einschlägigen Literatur, die an Ort und Stelle gewiß die verdiente Beachtung gefunden haben, hier aber nicht besonders genannt werden können, da sie das Gesamtbild der Vertretung des deutschen Verlags nicht wesentlich berühren.

Das allgemeine Urteil über die deutsche buchgewerbliche Ausstellung in St. Louis war, das kann mit Freude und Stolz festgestellt werden, ein überaus günstiges, und wenn wir einige bezeichnende Stimmen darüber hier folgen lassen, so geschieht es in dem Wunsche zu zeigen, daß der Deutsche Buchgewerbeverein die ihm anvertraute und mit Reichsmitteln geförderte Aufgabe nach besten Kräften gelöst hat. So schrieb einer der bekanntesten graphischen Fachschriftsteller, George French–Boston, der selbst amerikanischer Preisrichter war, für das »Archiv für Buchgewerbe« u. a. folgendes: »Die deutsche buchgewerbliche Ausstellung auf der Louisiana Purchase Exposition war die bedeutendste, die Amerika jemals gesehen hat. Von zwei Gesichtspunkten aus war sie bedeutsam. Erstens gab sie ein vollständiges und höchst anschauliches Bild von dem jetzigen Stande des deutschen Buchgewerbes, und zweitens war sie als ein Markstein in der Entwickelung der gesamten Buchdruckkunst vorbildlich, anregend und zum Nacheifer anspornend. Des Fachmanns Aufmerksamkeit wurde in erster Linie auf die deutschen Darbietungen gelenkt, da Amerika so weit in den Hintergrund trat, daß es ein tieferes Interesse und ein Eingehen in Einzelheiten nicht rechtfertigen konnte, und da der Anspruch auf den zweiten Platz zwischen England und Frankreich unentschieden blieb. Die erste Note mußte man Deutschland unstreitig zuerkennen, denn die französische und englische Ausstellung kennzeichneten nicht in genügender Weise den tatsächlichen Stand der Buchindustrie in diesen Ländern. Der Beschauer mußte von seiner Kenntnis der Verhältnisse in den verschiedenen Ländern, dem daraus sich ergebenden Produkt und dem früher Gesehenen ausgehen, um sich ein Urteil bilden zu können. England und Frankreich boten eben kein abgeschlossenes Bild, obwohl sie viele hervorragende Beispiele von Buchkunst zeigten: England — die schönsten Bucheinbände und Frankreich — einige kostbare Luxusausgaben. Doch spiegelte, wie schon gesagt, keine dieser beiden Ausstellungen den heutigen Stand des Buchgewerbes wieder, der Beschauer mußte seine Eindrücke unter Zuhilfenahme früher gesammelter Erfahrungen ergänzen. Genau in demselben Sinne, in dem die englischen und französischen Ausstellungen schwach und unvollständig waren, war die deutsche Ausstellung vollkommen und wundervoll scharf charakterisierend«, und ferner: »Man kann die deutsche Buchausstellung nicht betrachten, ohne nach dem Grunde zu fragen, der die angeführten Grundsätze so weit verbreitet werden ließ, und Aufklärung zu suchen, wie es kam, daß der Maßstab ein so hoher und allgemein anerkannter wurde. Der Zusammenschluß der Kräfte gibt die Erklärung. Der Zusammenschluß im besonderen durch und in dem Deutschen

Buchgewerbevereine, zu dem alle Buchhändler, Buchdrucker und Buchgewerbler von Bedeutung gehören, übt einen kraftvollen Einfluß auf die Buchkunst aus. Der deutsche Buchgewerbeverein geht zielbewußt vor, arbeitet stetig in allen beteiligten Kreisen für die Anerkennung der graphischen Kunstgesetze und sorgt außerdem noch für die Fortbildung des jüngeren Nachwuchses. Deutschland erhebt den Anspruch, daß seine Buchdruckkunst höher stände, als in irgend einem anderen Lande, und dieser Anspruch muß zugestanden werden, wenn man das internationale Buchgewerbe zusammennimmt und es nach der Gesamtheit seiner Leistungen abschätzt.« Und im »Börsenblatt für den deutschen Buchhandel« äußerte sich der Bibliothekar des Hauses der Abgeordneten in Berlin, Professor Dr. Wolfstieg, unter Bezugnahme auf die bekannten Streitigkeiten zwischen Buchhandel und Bibliotheken, die zur Begründung des akademischen Schutzvereins führten, mit nachstehenden anerkennenden Worten: »Wir deutschen Bibliothekare haben zur Zeit immer noch nicht allzu viel Ursache, dem in Leipzig zentralisierten Buchgewerbe hold und gewärtig zu sein; aber wenn man durch solche buchgewerblichen Leistungen, wie sie hier in St. Louis vorliegen, Grund erhält, stolz darauf zu sein, daß man ein Deutscher ist, dann vergißt man gern den kleinen häuslichen Zwist. Ich komme zu den deutschen Verlegern, Druckern und Buchbindern, um ihnen zu danken; und zu dem Deutschen Buchgewerbeverein in Leipzig, der die Hauptausstellung des deutschen Buchgewerbes veranstaltet hat, um ihm meine Verbeugung zu machen für sein durchaus gelungenes Unternehmen ...«, und weiter: »Die Aufgabe war hier, zu zeigen, inwieweit das deutsche Buchgewerbe den höchsten Anforderungen der Wissenschaft, der Industrie und des Geschäftslebens und endlich dem guten ästhetischen Empfinden, das die rastlos fortschreitende Kunst dem deutschen Volke anerzogen hat, durch seine Leistungen zur Zeit gerecht wird, und weiter zu zeigen, inwieweit das deutsche Buchgewerbe in dieser Hinsicht den Vergleich mit dem Ausland aushalten kann. Daß das deutsche Buchgewerbe seiner Aufgabe durchaus gewachsen ist, bleibt nun freilich sachkundigen Inländern seit lange kein Geheimnis. Trotzdem waren die Arrangements für den Deutschen Buchgewerbeverein in Leipzig nicht ganz leicht, namentlich wenn solche Firmen wie Cotta, Brockhaus, Hirschwald, Giesecke & Devrient, Mittler & Sohn, Puttkammer & Mühlbrecht usw. sich fernhielten. Dennoch hat der Deutsche Buchgewerbeverein das Unternehmen ganz vorzüglich auszugestalten gewußt; das muß man ihm lassen.« Die internationale Jury hat sich diesem Urteil angeschlossen, und abgesehen von den gemeinsam prämiierten Kollektivausstellungen und den in der Unterrichtsausstellung erteilten Preisen haben von 76 Einzelausstellern 74 Preise erhalten, darunter nur 10 die Bronzene Medaille, 16 die Silberne, 25 die Goldene und 23 den Großen Preis, zwei waren außer Wettbewerb. Wir dürfen uns dieses Resultates aufrichtig freuen, denn in der Tat war bei der Zusammenstellung der Abteilung eine gewisse Kritik geübt worden, die Minderwertiges von vornherein ausschloß, und wenn von einer Seite, die an den erzielten Erfolgen gänzlich unschuldig ist, versucht worden ist, aus der großen Zahl der erteilten Auszeichnungen einen geringeren Wert derselben abzuleiten, so wird sich wohl niemand ernstlich dadurch beirren lassen.

Von den außerdeutschen Ländern Europas waren leider so manche, die recht Gutes hätten zeigen können, überhaupt nicht erschienen, andere waren nur schwach vertreten, so daß von einem einigermaßen vollständigen Gesamtüberblick über den

Stand des europäischen Buchgewerbes nicht gesprochen werden konnte. Fehlten doch die Niederlande und die Skandinavischen Länder aus Mangel an geschäftlichem Interesse ganz, während Belgien, Österreich, Italien und Portugal sehr schwach vertreten waren, und Rußland erst nach Schluß der Jurytätigkeit begann, mit seiner bescheidenen Ausstellung auch ein paar Bücher aufzubauen, und so konnte es sich im Grunde außer Deutschland nur noch um England und Frankreich handeln, wenn vom europäischen Buchgewerbe die Rede war. Die Belgier hatten sich mit ihrer kleinen aber gewählten Abteilung in ihren Nationalpavillon zurückgezogen, wo sie sich als Drucker, Buchbinder und Verleger durchaus vornehm präsentierten. Namen wie Bruylant & Co., Ch. Bulens, P. Weißenbruch u. a. verbürgen ja an sich treffliche Arbeiten; schöne Einbände hatten P. Claessens in Brüssel und Zech & Fils in Braine-le-Compte ausgestellt. In der eigentlichen Buchausstattung kann Belgien nach wie vor den Zusammenhang mit Frankreich nicht verleugnen, während es in der Dekoration, im Einband usw. stärker von der modernen Bewegung ergriffen ist. Auch Österreich hatte nur eine kleine repräsentative graphische Ausstellung im österreichischen Hause veranstaltet, die zwar einen guten Begriff vom dortigen Stande des Druckgewerbes gab, aber dem Fachmanne nichts Neues sagte. Vor allem führte die Regierung Arbeiten der graphischen Lehr- und Versuchsanstalt sowie die prachtvollen Publikationen der Museen vor, der Hagenbund in Wien Reproduktionen und Kunstphotographien, und endlich die Kunstgewerbeschule in Prag eine Reihe sehr feiner Bucheinbände im Stile der österreichischen Sezession. In der kleinen italienischen Gruppe stachen die Buchbinderarbeiten von Cecchi und Giannini in Florenz hervor, jene bekannten Pergamentbände mit buntem Miniaturschmuck u. dgl., die in ihrem ausgesprochenen Lokalcharakter doch immer wieder anziehend sind. Sonst war die Abteilung ziemlich wahllos und recht unbedeutend: etwas Druck (dabei recht gute Lichtdrucke und Blechdrucke), etwas Buchverlag, etwas Schriftgießerei, etwas Musik, die auf der Mandoline gleich vorgeführt wurde, aber nichts von wirklicher Bedeutung. Portugal können wir ganz übergehen, um uns nun den beiden buchgewerblichen Großmächten zuzuwenden, die vor allem mit Deutschland in Wettbewerb traten.

England, das ja im Verkehre mit Amerika den ungeheuren Vorteil der gleichen Sprache hat, war auf dem Gebiete des Buchverlags nicht so geschickt vorgeführt, wie man es hätte erwarten dürfen. Zwar waren Bücher von über 50 Firmen ausgestellt, aber sie lagen aufgeschlagen in verschlossenen Glaskasten und ohne jegliche bestimmte Ordnung, nicht einmal die Werke einer Firma beieinander, und die Vertreter wußten selbst nicht recht Bescheid in diesem Chaos. So wurde der Beschauer nicht gut orientiert, und gar die Arbeit der Preisrichter war auf das Äußerste erschwert. Im Charakter des englischen Buches hat sich seit der Pariser Ausstellung nichts geändert, wozu die Zeit ja auch viel zu kurz wäre; teils herrscht die von William Morris gegebene Anregung vor, ein kräftiger etwas altertümelnder Schwarzweiß-Stil, oder die reizvolle spezifisch englische Umrißzeichnung von Walter Crane, Anning Bell und Genossen, oder endlich feine flotte Bleistiftskizzen sind in photomechanischer Wiedergabe als Illustration eingestreut. Die Oxford University Preß, George Bell & Sons, J. M. Dent & Co., Longmans Green & Co. u. a. führten in dieser Hinsicht vieles Schöne, doch nicht immer Neues, vor. Kunsteinbände bester Art zeigten Joseph Zaehnsdorf–London und C. Chivers–Bath; einige gute Ein-

bände waren auch im Kunstgebäude zu sehen, und eben dort befanden sich eine Anzahl der schönsten Bücher, so die Arbeiten der Essex House Preß mit dem bekannten Prayer Book Eduards VII. u. a. — Die Stärke der Engländer auf dem Gebiete der Gravure und des Farbendrucks kam an den Wänden ihrer Abteilung bestens zur Geltung, namentlich seien die prachtvollen Blätter der Fine Art Society in London hervorgehoben; den Glanzpunkt aber bildete die Gruppe der wissenschaftlichen und künstlerischen Photographie, von denen besonders die letztere wohl zweifellos allen anderen Ländern an Menge und Güte des Ausgestellten überlegen war. Frankreich hatte, wie überall so auch im Buchgewerbe, ganz außerordentliche Anstrengungen gemacht, um als Veranstalterin der vorigen großen Weltausstellung nun auch hier im »Lande der Zukunft« und besonders in seinem früheren Tochterstaate Louisiana machtvoll und würdig aufzutreten, und es war ihm dies in vollem Maße gelungen. Dabei sei aber eins ausdrücklich erwähnt: im Buchgewerbe — wie es auf anderen Gebieten war, entzieht sich meiner Kenntnis — traten die beiden benachbarten alten Kulturländer, Frankreich und Deutschland, keineswegs etwa als feindliche Rivalen auf, sondern vielmehr lediglich als gleichstrebende, sich gegenseitig ergänzende Bundesgenossen, und es ist mir eine Freude, dies auch hier besonders hervorzuheben. Gerade in unserer verschiedenen und scharfgeprägten Eigenart haben wir uns ja mit den Franzosen herüber wie hinüber so mancherlei zu sagen und in friedlicher Anregung auszutauschen. — Im Druckgewerbe überwog, wohl infolge der bestehenden geschäftlichen Beziehungen, die Lithographie, besonders Reklame- und Plakatwesen in der bekannten flotten und farbenfreudigen Manier, doch hatten auch die Buchdrucker zum Teil vorzügliche Arbeiten ausgestellt, und in gewohnter Vollkommenheit präsentierte sich die Imprimerie nationale in Paris, die mehrsprachige Broschüren über den Inhalt ihrer Schaukasten herausgegeben hatte. Wie schon in Paris, bildete hier natürlich als Standard Work die große Histoire de l'Imprimerie en France au XV. et au XVI. siècle den Mittelpunkt, die jetzt ihrer Vollendung entgegengeht, daneben zahlreiche französische und fremdsprachige, zum Teil orientalische Werke, die den hohen Stand der Druck- und Illustrationstechnik des berühmten Staatsinstituts mustergültig vor Augen führten; manche neue Erscheinung seit dem Jahre 1900 war darunter. Von Maschinen interessierte besonders eine Vierfarbenpresse von E. Lambert & Co. – Paris; die Photographie war mehr nach der berufsmäßig-gewerblichen Seite hin vorgeführt, und der französische Geschmack bewährte sich auch hier. Den Kern der französischen Gruppe stellte aber unstreitig die vom »Cercle de la Librairie« veranstaltete Sammelausstellung der Verleger dar. An dem bekannten konservativen, aber immer vornehmen Gesamtcharakter des französischen Buches hat sich seit der Pariser Ausstellung kaum etwas geändert. Nach wie vor herrscht jener an die graziöse, geschmackvolle Art des 18. Jahrhunderts sich unmittelbar anschließende Typus vor mit seiner nicht zu schweren Antiqua-Schrift, gutem Papier, zierlichem und nie überladenem Bildschmuck und einem vollendet feinen Gefühle für die Anwendung lichter, zarter und heiterer Farbentöne. Als entzückende und dabei spezifisch französische Werke mit Schmuck von echter Künstlerhand seien zwei neue Publikationen der »Cent Bibliophiles« erwähnt: Merimée, Carmen mit farbigen Lithographien im Texte von Lunois, und Huysmans, À rebours mit Holzschnitten von Lepère. Auch bei Carteret & Co., Pelletan, Floury, Ferroud u. a.

fand man äußerst ansprechende, künstlerisch ausgestattete Bücher, und A. de Brunoff brachte seine große Bibel mit den Illustrationen von J. Tissot in Dreifarbendruck. Der wissenschaftliche und belletristische Verlag war in imposanter Weise vorgeführt: E. Flammarion, Hachette & Cie., Mame & Fils, Plon Nourrit & Cie., der große kunsthistorische Verlag von Henri Laurens und viele andere stellten den ganzen Reichtum ihrer literarischen Produktion zur Schau, wobei vielleicht nur das eine zu bedauern war, daß diese Schätze meist unzugänglich in Kasten und Schränken verschlossen waren, und befremdlich wirkte es auch, daß viele Verleger es nicht einmal für nötig befunden hatten, ihre Bücher einbinden zu lassen. Der Musikverlag war durch Durand & Fils, Enoch & Co. und Joubert gut, wenn auch nicht reichlich, vertreten.

In der Kunstbuchbinderei ragten wie immer Michel Engel, Leon Gruel, Ch. Magnier & Fils und Emile Mercier hervor, auch sie mehr einem konservativen Zuge im Anschluß an gute alte Traditionen huldigend. Auch im übrigen Kunstgewerbe, besonders in der Möbelfabrikation, stand Frankreich, wie nebenbei bemerkt sei, ganz auf dem Boden seiner glanzvollen Vergangenheit und erzielte unbestrittene Erfolge damit, doch kann mit Freude festgestellt werden, daß unser deutsches Kunstgewerbe mit seiner seit Paris doch zu weit größerer Ruhe und Vertiefung gelangten ausgesprochen neuzeitlichen Richtung gerade den Amerikanern einen nachhaltigen Eindruck gemacht hat, und das gleiche gilt von unserer Buchausstattung, die auch unsere französischen Kollegen selbst lebhaft interessierte. — Der Katalog der französischen Buchabteilung, vom Cercle de la Librairie herausgegeben, war ein gutes, sorgfältig hergestelltes Druckerzeugnis und orientierte trefflich über die einzelnen Aussteller, doch erstrebte er gar nicht eine einheitliche, geschlossene Buchwirkung wie etwa der Katalog des Buchgewerbevereins oder der deutsche Reichskatalog, sondern überließ jedem Teilnehmer die Füllung oder Anordnung seiner Seite nach dem eigenen Geschmack und Bedürfnis. Es sind dies zwei grundsätzlich verschiedene Gesichtspunkte, deren jeder gewiß seine Berechtigung hat. — Eine wertvolle graphische Abteilung enthielt endlich noch der französische Pavillon: mustergültige Reproduktionen der Meisterwerke des Louvre in Kupferstich und Heliogravüre.

Gehen wir hiernach zum außereuropäischen Ausland über, so hatte von den asiatischen Ländern Ceylon verhältnismäßig recht gute Erzeugnisse des Buchdrucks, der Lithographie und der Buchbinderei aufzuweisen, während im Pavillon von Siam alte Palmblätterbücher und moderne siamesische Publikationen von Interesse waren. China bot wertvolle Albums mit charakteristischen Miniaturgemälden und Holzschnitten sowie im Erziehungsgebäude eine stattliche Regierungsabteilung mit Büchern über Geschichte, Statistik, Musik- und Erziehungswesen des Chinesischen Reichs. Japan, das im Kunstgewerbe die größten Erfolge errang, war auch buchgewerblich gut vertreten, und zeigte in geschmackvoller Anordnung (im Palace of Manufactures) seine kostbaren Farbenholzschnitte und dekorativen Malereien, interessante Wiedergaben älterer japanischer Kunst und eigenartige schwere Bucheinbände mit Lackarbeit, Elfenbein und anderem wertvollen Material. Eine japanische Zeitungssetzerei war im Gebäude der Freien Künste eingerichtet.

Die Vereinigten Staaten von Amerika selbst endlich boten keineswegs etwa ein vollständiges und übersichtliches Bild ihrer gesamten buchgewerblichen Pro-

duktion dar, was zum Teil wohl auf die bekannte Rivalität zwischen den älteren, hochkultivierten Oststaaten und dem aufstrebenden, aber noch vielfach ungleichen und unfertigen Westen zurückzuführen ist. Jedenfalls habe ich bei einem Streifzuge durch eine große Zahl der bedeutendsten buchgewerblichen Anstalten Amerikas, über den ich im Archiv für Buchgewerbe berichtet habe, weit mehr kennen gelernt, als auf der Ausstellung in St. Louis, und in New-York und Boston machte man aus seiner direkten Abneigung gegen die Worlds Fair auch gar kein Hehl. Dazu kam, daß die Aufstellung und Anordnung der amerikanischen Erzeugnisse recht wenig glücklich und eindrucksvoll war; anstatt sich zu einer kraftvollen, instruktiven Gesamtgruppe zusammenzuschließen, hatten die verschiedenen Verleger, Drucker usw. vorgezogen, verstreut und vereinzelt hier und dort in dem riesigen Gebäude der »Liberal Arts« auszustellen, ja die besten hatten sich sogar zur hohen Kunst in deren Palast vornehm zurückgezogen, und mit alledem war nur erreicht, daß man sich mühsam durch tausend Einzelerscheinungen durcharbeiten mußte, ohne schließlich den Begriff eines starken, einheitlichen Buchgewerbes in den Vereinigten Staaten überhaupt zu gewinnen. Wenn ich diesen Mangel hier so offen ausspreche, so weiß ich mich darin eins mit dem Urteil einsichtiger Amerikaner selbst, auf die gerade die geschlossene Organisation z. B. unseres deutschen Buchgewerbes einen nachhaltigen Eindruck gemacht hat; anderseits vermag selbstverständlich die vorausgeschickte Einschränkung keinerlei Einfluß auszuüben auf die rückhaltlose Anerkennung der vielen guten und zum Teil vortrefflichen Leistungen, die im besonderen nun von den amerikanischen Einzelausstellern zur Schau gebracht waren. Die eigentlichen Drucker waren allerdings nur recht schwach vertreten, und zwar waren es vorwiegend Firmen aus St. Louis selbst oder aus Chicago, Milwaukee, Cincinnati usw., während die maßgebenden Häuser von New-York und Boston in der eigentlichen buchgewerblichen Abteilung durch Abwesenheit glänzten. Hervorgehoben seien die ausgezeichneten, technisch überaus feinen Stahlgravüren, z. B. von der Western Bank Note & Engraving Company–Chicago. Wollte man einen Begriff von der Kunst im amerikanischen Buchdrucke bekommen, so mußte man schon die Werke der einzelnen Verleger durchblättern oder aber zum Kunstpalaste wandern, wo nun vor allem die Merrymount Preß (D. B. Updike) in Boston und die Riverside Preß (Zeichner Bruce Rogers) in Cambridge ihre köstlichen, wenn auch etwas altmeisterlichen und an die Art William Morris' sich ziemlich eng anschließenden Bücher und anderen Druckwerke in Glaskästen sorgsam und wirkungsvoll ausgestellt hatten. Ebenda befand sich das, was Amerika auf dem Gebiete des Kunsteinbandes aufzuweisen hatte, gut im Material (Leder) und der Arbeit, vielfach recht geschmackvoll in der Aufnahme moderner Anregungen, aber nicht gerade immer selbständig, wie denn auch eine ganze Reihe von kunstübenden Damen sich gerade hierin betätigt hat. Immerhin war die stattliche Zahl solcher Bände ein erfreuliches Zeichen für das Interesse an echter, künstlerischer Handarbeit, und gar manches war aus Privatbesitz geliehen, also nicht totes Ausstellungsgut. Künstlerischen Druck und Kunsteinband zeigten auch die Elston Preß–New-Rochelle, N.-Y., und die Village Preß–Hinghain, Mass., beide stark von englischer Buchkunst beeinflußt, ja in den gewählten Stoffen (Morris, Rossetti usw.) ganz englisch.

Der Gruppe Typographie waren die buchgewerblichen Maschinen angegliedert, und naturgemäß hatte Amerika gerade hierin das unbedingte Übergewicht. Von Druck-

pressen war besonders die Ausstellung von Hoe & Co.–New-York mit einer riesigen Zeitungsrotationsmaschine, die Miehle Printing Preß & Mfg. Co.–Chicago und die Harris Automatic Preß Co.–Niles, beachtenswert. Auch die Setzmaschinen, die sich drüben schon ein weites Feld erobert haben, fehlten nicht, so die Linotype, die Unitype und die besonders vielseitig verwendbare Lanston Monotype. Die Dexter Folder Co.–Pearl River zeigte ihre ausgezeichneten Anlegeapparate, Schneide- und Falzmaschinen, und unter den zahlreichen Ausstellern für photomechanische Verfahren interessierte namentlich Max Levy–Philadelphia mit seinen unübertrefflichen Rastern für Autotypieaufnahmen.

Die Verleger einzeln zu nennen, kann nicht in der Aufgabe dieser Zeilen liegen — der Gesamtcharakter ihrer Werke ist so verschiedenartig wie bei uns, doch mag das Fehlen von ganz Schlechtem in Druck, Papier oder Einband, von wirklichem Schund, rühmend hervorgehoben sein im Gegensatze zu manchem Erzeugnisse, das sich bei uns leider noch immer hervorwagen darf. Eine amerikanische Bibliothek, etwa der von Volckmar zusammengestellten deutschen entsprechend, war von der »American Library Association« im Staatsgebäude von Missouri aufgestellt, und sollte als Muster für eine städtische Bibliothek dienen. Der Leinwand-Verlegerband ist kräftig und solid, und die Zeichner wissen ihn immer neu mit charakteristischen, einfachen und schlagenden Motiven zu schmücken, auffallend aber nicht aufdringlich, oft originell, ja fast bizarr in der Idee, lebhaft in der Farbe, und im Durchschnitte wirklich recht erfreulich. Die schönen illuminierten Luxusausgaben, die von der University Preß–Cambridge gedruckt und von G. Sproul–New-York verlegt werden, waren leider nicht ausgestellt, dagegen machte sich bereits eine plumpe Nachahmung dieser nur in bester Ausführung berechtigten Idee breit, in Gestalt einer Paul de Kock-Ausgabe mit recht kümmerlichen »Handmalereien«, die von der J. F. Quinby Co.–New-York veranstaltet ist und von seiten der ernsten Fachleute die gebührende Kritik fand. Eine amerikanische Spezialität sind dann die großen Enzyklopädien, von Funk & Wagnalls, Laird & Lee u. a., die in Tausenden von Exemplaren verbreitet sind, wie unsere Konversationslexika. Massenverbreitung finden natürlich auch die Ausgaben der amerikanischen Bibelgesellschaft. Auf dem Gebiete der Kartographie sind Rand, Mc. Nally & Co. in Chicago maßgebend, deren Karten, Globen und Atlanten neben einem stattlichen Bücherverlage die Bedeutung des Hauses entsprechend vor Augen führten. Das Ex libris beginnt auch in Amerika seine Rolle zu spielen; hübsche Proben davon zeigten A. C. Mc. Clurg & Co.–Chicago. Das hochentwickelte Zeitschriftenwesen endlich war vor allem durch die Century-Co.–New-York vertreten, die neben guten Büchern hauptsächlich ihr vorzüglich gedrucktes Blatt und besonders die ausgezeichneten Illustrationen daraus sowie die Originale zu diesen ausstellte, und ein »Magazine« wurde sogar ganz innerhalb der Ausstellung eigens hergestellt und vertrieben. Wir haben diesen guten, billigen Monatsschriften in Deutschland eigentlich noch nichts völlig Gleichwertiges zur Seite zu stellen; allerdings kauft der Deutsche auch nicht mit der gleichen Leichtigkeit wie der Amerikaner ein solches Heft für eine freie Minute, um es nach flüchtigem Durchblättern liegen zu lassen oder wegzuwerfen.

Leider ist es hier nicht möglich, auf die umfangreiche Gruppe der amerikanischen Kunstphotographie einzugehen, die ebenso trefflich ausgewählt als auf-

gestellt war. Technische Geschicklichkeit und entschiedener Geschmack in der Auswahl der Motive zeichneten diese Gruppe fast durchweg aus, und unsere deutsche Kollektion hatte keinen leichten Stand hiergegen.

Daß sich auch die anderen Staaten Amerikas, namentlich Mexico, Brasilien und Argentinien, die größte Mühe gegeben hatten, vor dem mächtigen Nachbar gut und stattlich zu erscheinen, war nur zu begreiflich, und gerade hierin lag ja ein besonderer Anziehungspunkt der St. Louiser Ausstellung. Auch auf buchgewerblichem Gebiete machte sich dies geltend, freilich mehr in rein verlegerischer als in technisch-künstlerischer Hinsicht, und viele der besten Erzeugnisse erwiesen sich als in Europa hergestellt. Die Zeitungen spielten hier eine sehr beträchtliche Rolle, so hatte Argentinien neben ganz guten Banknotendrucken seine gesamte Presse bis zum kleinsten Lokalblättchen ins Treffen geführt und maß derselben vielleicht eine etwas übertriebene Bedeutung zu. Auch Cuba, Porto Rico, Nicaragua usw. hatten natürlich nichts aufzuweisen, was irgend eine spezielle Eigenart verriet oder wovon wir etwas lernen könnten, doch mußte man immerhin die kräftigere Regung all dieser Staaten als Symptom begrüßen, und vielleicht ist gerade hier noch die Möglichkeit mancher Anknüpfung für uns gegeben, die doch in den Vereinigten Staaten relativ nur sehr gering ist. Wenn diese Länder gegenüber dem mächtigen Nordamerika eine gewisse Selbständigkeit wahren wollen, werden sie sich vorläufig auch ferner in erheblichem Maße europäischer Hilfe bedienen müssen, und so betonen sie jetzt schon nicht ungern den gegebenen Zusammenhang mit der alten Welt. Möchte gerade ihnen die Ausstellung in St. Louis auch die Bedeutung unseres deutschen Buchgewerbes recht eindringlich zum Bewußtsein gebracht haben.

Wenn wir somit unseren Bericht immerhin mit einem gewissen Ausblick auf greifbaren Nutzen für unsere Aussteller schließen können, und auch nochmals auf den sehr erheblichen moralischen Eindruck hinweisen dürfen, den das Auftreten Deutschlands in St. Louis hinterlassen hat, so muß doch anderseits mit Bedauern festgestellt werden, daß der unmittelbare geschäftliche Erfolg, wie er sich in den direkt bewirkten Verkäufen oder Bestellungen ausdrückt, für unser deutsches Buchgewerbe geradezu trostlos gering war. Hatte der Buchgewerbeverein selbst in Chicago seinerzeit für etwa 45 000 Mark Verkäufe vermittelt, so kam er diesmal nur auf die fast lächerliche Summe von rund 9 000 Mark, die also das derzeitige Interesse des amerikanischen Westens für deutsche Literatur illustrieren kann, wobei noch zu bemerken ist, daß der Hauptanteil der Käufe auf Künstlerlithographien entfiel. Selbst die schöne Bibliothek im Deutschen Hause fand wohl manchen Interessenten, aber keinen ernsten Liebhaber, so gern man sie natürlich — geschenkt genommen hätte. Es unterliegt keinem Zweifel, daß an diesem traurigen Zustande die ungenügenden Rechtsschutzverhältnisse zu beträchtlichem Teile mit Schuld sind. Amerika, dies riesige, reich gesegnete Land, muß von dem deutschen Verleger vorläufig in gewissem Sinne aufgegeben werden, wenigstens lohnt es eine energische Propaganda für seine Erzeugnisse so lange nicht, als er jeden größeren Erfolg mit sofortigem Nachdrucke beantwortet sehen muß. Und so kann als nicht oft genug zu wiederholendes »ceterum censeo« auch hier nur wieder dringend ein besserer Literarvertrag mit den Vereinigten Staaten gewünscht, ja gefordert werden. Einsichtigere und vornehmere Elemente in Amerika sind selbst einer solchen Wendung sehr wohl geneigt, und sie muß sich trotz des Wider-

standes der Trade Unions allmählich doch schließlich erreichen lassen, auch ohne daß die bestehenden Verträge geradezu gekündigt werden. Inzwischen hat die Zusatzakte vom 3. März 1905 wenigstens einen provisorischen Schutz auf 1 Jahr ermöglicht, und ein neuer Copyright-Gesetzentwurf soll demnächst eingereicht werden; möchte all dies nun künftig auch in der Praxis wirklich etwas für uns bedeuten, und möchte es vor allem nur einen weiteren Schritt darstellen zu dem unbedingt anzustrebenden Endziele: dem Beitritte der Vereinigten Staaten zur Berner Konvention.

Ludwig Volkmann.

VI.

Photographie.

Die sogenannte Unentbehrlichkeit gründet sich auf allgemeine Nützlichkeit. Dies zeigte die enorme Verwendung der Photographie auf der Ausstellung. Es dürfte schwierig gewesen sein, innerhalb der Ausstellungsbauten einen Fleck zu finden, von dem aus man keine Photographie oder ein mit Hilfe der Photographie vervielfältigtes Bild sehen konnte, sei es daß es der Wissenschaft, zur Belehrung, zum Anschauungsunterricht, oder zur Reklame, in illustrierten Katalogen und Preislisten, in Tagesblättern, auf Plakaten und Schildern diente, oder gar als Ersatz für ganze Ausstellungsgegenstände herhalten mußte, die wegen zu großen Umfanges oder Gewichts nicht hatten herbeigeschafft werden können. Auf diese, über die ganze Ausstellung verstreuten Erzeugnisse der Photographie, die nicht um ihrer selbst willen da waren, bezieht sich die nachstehende Besprechung nicht, wenngleich darunter photographische Leistungen allerersten Ranges zu verzeichnen waren, z. B. die von der Königlichen Meßbildanstalt in Berlin (Ruinen von Baalbeck u. a.), Dr. Albers-Schönberg in Hamburg (Roentgendiapositive), der Universität Paris (teleskopische Mondaufnahmen riesigen Formats), der Lycksternwarte in Californien (Sternhimmelaufnahmen) usw. Schon ihr Aufenthalt im Gebäude für Erziehungswesen bewies, daß ihre Aussteller sie in der Hauptsache als Lehrmittel, die Lichtbildkunst dabei nur als Mittel zum Zweck ansehen.

Einheitliche photographische Ausstellungen boten nur wenige Länder. Deutschland, England, die Vereinigten Staaten von Amerika und Frankreich gaben der Photographie auf der Ausstellung ihr Gepräge, auf die Darbietungen dieser Länder sei daher hier näher eingegangen. Sie befanden sich (bis auf eine Kollektivausstellung im Deutschen Hause) sämtlich im Gebäude der Freien Künste (Liberal Arts Building). Zum Schlusse seien noch die Länder erwähnt, die zwar Gutes, aber nur wenig, oder weniger für das Gesamtbild Charakteristisches boten. Die Leistungen der übrigen waren nicht erwähnenswert. Ausgestellt hatten wohl alle überhaupt auf der Ausstellung vertretenen Länder, manche hatten in der Erhöhung der Quantität das Heil für den Mangel an Qualität gesucht, so z. B. Brasilien. Dieses Land führte in dem gänzlich unvollkommenen offiziellen Katalog bereits 88 Aussteller von Photos auf. Auf die Schreckensrufe der über die immer neu anwachsenden Berge von Bildern geängsteten Preisrichter strich der Vertreter Brasiliens eigenhändig 38 mit dem Bemerken, daß er selbst für diese unmöglich eine Auszeichnung erwarten könne. Blieben immer noch 50, die nahezu sammt und sonders nicht viel besser waren.

Deutschland.

Die Deutsche Photographische Ausstellung bildete einen Teil der Ausstellung des Deutschen Buchgewerbevereins, unter dessen besonderer Leitung sie auch stand. Die reine (Kunst-) Photographie und ihre Anwendungen (Autotypie, Heliogravüre usw.)

waren räumlich getrennt. Die von dem Architekten des Reichskommissariats geschaffene äußere Einrichtung und Ausstattung war wohl das geschickteste und reizvollste, was je für eine photographische Ausstellung geschaffen worden ist. Sie ließ alles weit hinter sich, was in dieser Hinsicht von anderen Ländern getan war und trug ganz wesentlich dazu bei, die Leistungen Deutschlands auf das angenehmste und wirkungsvollste vor Augen zu führen. Ganz besonders gilt dies von den Kunstphotographien, die in 6 aneinanderschließenden, durch einen breiten Mittelgang verbundenen Räumen untergebracht waren, eine in sich geschlossene kleine, elegante Gemäldegalerie. Sämtliche Bilder waren sehr gut, von oben beleuchtet, kein Bild das andere drängend oder überstrahlend, so daß der Beschauer jedes Bild einzeln vortrefflich schätzen konnte. Allerdings auch nur einzelne. Denn da man die Werke eines Ausstellers manchmal in allen sechs Räumen suchen mußte, war es schwer, einen Gesamteindruck von seinen Leistungen zu gewinnen. Ist dies schon für den studierenden Beschauer recht unbequem, so ist es bei der Preisverteilung, bei der doch niemand gern zu kurz kommt, geradezu gefährlich, denn es ermüdet die Preisrichter und machte während der Zeit der Sitzungen der Jury ein nahezu vollständiges Umhängen der Bilder nötig. Hier war also wohl der Schönheit des Arrangements etwas zu viel des inneren Zusammenhanges geopfert.

Die deutschen Bilder zeigten durchweg eine erfreuliche Frische, Kraft und Ursprünglichkeit im Ausdrucke, treffliche Auffassung in Anordnung und Hintergrund und reiche Mannigfaltigkeit im Ton und in der Wahl der Rahmung. Kohle und besonders Gummidruck waren vorwiegend. Charakteristisch für das Portrait war das deutlich wahrnehmbare Bestreben, den Menschen so darzustellen, wie er uns im Leben wirklich begegnet, ohne dabei die malerische Wirkung des Bildes zu beeinträchtigen. Die früher beliebte, so lächerlich glättende Retouche war erfreulicherweise gänzlich unterlassen oder wenigstens auf das allernotwendigste beschränkt. Von äußeren bedeutenden Amateuren fehlten leider ein großer Teil, die vertretenen hatten vielfach treffliche Landschaften ausgestellt, die in ihrer großzügigen Manier sehr vorteilhaft von den früher oft gebotenen Landschaften mit zuviel Einzelheiten und malerisch wertlosem Beiwerk abstachen.

Durch ihre Bilder zeichneten sich besonders aus*): Ernst Bruckmann–Heilbronn, R. Dührkoop–Hamburg, Emil Gottheil–Königsberg, H. Hildenbrand–Stuttgart, v. Dühren–Berlin, Erfurth–Dresden, F. Ette–Eisleben, J. Raab–Braunschweig, C. Ruf–Freiburg, W. Selke–Berlin, G. Werner–Leipzig, M. Winkelmann–Berlin, und unter den Anstalten, welche die Photographie zur Herstellung künstlerischer Drucke nach Originalen verwenden: Bund der Chemigraphischen Anstalten–Berlin (Kollektivausstellung im Deutschen Hause), O. Felsing–Berlin, Meißner und Buch–Leipzig, E. Wasmuth–Berlin, Aktiengesellschaft Aristophot–Taucha, Leipzig, Sinsel & Co.–Leipzig und Vereinigung der Kunstfreunde–Berlin.

Cameras und Objektive waren in der Deutschen Abteilung gar nicht ausgestellt, C. P. Goerz–Friedenau erschien in amerikanischem Gewande von seiner New-Yorker

*) Da hier nicht der Ort ist, die besonderen Ansichten der Verfasser dieses Artikels zum Ausdrucke zu bringen, sind grundsätzlich nur die Aussteller namentlich erwähnt, die bei der Preisverteilung die höchsten Auszeichnungen erhielten.

Filiale aus und Zeiß-Jena hatte angeblich als Radikalmittel gegen die auf großen Ausstellungen nicht zu verhindernden Diebstähle seine Objektive gar nicht ausgestellt; ein Apparat zur Massenherstellung von Bildern auf Bromsilber erregte kein sonderliches Aufsehen, weil ähnliches schon existiert und der Apparat die Bilder nur belichtet, nicht gleichzeitig entwickelt, ebenso ein Apparat für schnelle Aufnahmen bei elektrischem Glühlicht.

Der außerordentlich geschmackvolle Spezialkatalog der Deutschen Ausstellung für (Buchgewerbe und) Photographie entsprach der vornehmen Ausstattung der ganzen Abteilung. Eine Numerierung in Korrespondenz mit den Bildern würde wohl nicht geschadet, aber das Finden der Bilder erleichtert haben.

England.

Abgesehen davon, daß photographische Apparate irgend welcher Art gar nicht ausgestellt waren, bot England die umfangreichste und reichhaltigste geschlossene photographische Ausstellung. Auf die äußere Ausstattung war weniger Gewicht gelegt. Das Licht fiel durchweg sehr ungünstig; ein großer Teil der Bilder war nahezu ohne jede Beleuchtung, bei anderen fiel das Licht so spärlich und aus so geringer Höhe, daß es nur mit Zuhilfenahme eines Regenschirms möglich war, die Bilder zu sehen. Dafür waren sie aber praktisch und für den Beschauer leicht übersichtlich angebracht. Außer den geschichtlichen, die einen besonderen Verschlag einnahmen, waren sie alle an einer langen Wand des riesigen Liberal Arts Building fein säuberlich mit zwei dicken Nägeln befestigt, vom rechten Flügel an numeriert und alphabetisch nach den Namen der Aussteller geordnet. Buchstabe A faßte Nr. 1 bis 23, Buchstabe B 24 bis 45 usw., genau dem Spezialkatalog entsprechend, der zwar schmucklos, aber praktisch und ein wirklicher Wegweiser war. Folgen wir seiner Einteilung: I. Kunstphotographie nach der Natur, II. Wissenschaftliche Photographie, III. Geschichtliche Photographie.

I. Das Porträt trat nicht stark hervor, nur Craig Annan-Glasgow und Frederick Hollyer-London waren von wirklicher Bedeutung. Die ausgestellten Landschaften zeigten in der Hauptsache weiche, duftige Stimmung, viel englisches Klima, Nebellandschaften, Großstadtdunst, mit feinem Verständnis, zum Teil wundervoll wiedergegeben. Hier sind zu nennen: Walter Bennington-London, Horsley Hinton-London, Alexander Keighley-Keighley, George Davison-East Molesey, Charles Moß-Blackheath und Carine Cadby-Borough Green (mit außerordentlich feinen Bildern von Blumen). Im ganzen zeichneten sich diese Bilder durch einen sehr hohen Durchschnittsgehalt und feinen Geschmack aus; in der Frische und Kraft und dem Bestreben der Befreiung vom Konventionellen konnten sie sich aber mit den Deutschen nicht messen. Auch eine gewisse Eintönigkeit fiel auf: Sepia-Platin und dunkelbraun-schwarz herrschten vollkommen; nur ein einziges grünes Bild war in der ganzen Abteilung enthalten; die Rahmungen zeigten nur geringe Abwechselung, geradezu gesuchte Einfachheit, nahezu alle braun-schwarz oder bräunlich-olive gebeizt.

II. Die wissenschaftliche photographische Abteilung war überaus reichlich beschickt, der Raum verbietet, auch nur alles beste namentlich anzuführen, es genüge

daher zu sagen, daß für Studierende der Spezialgebiete reiches und interessantes Material in Fülle vorhanden war.

III. Die geschichtliche Abteilung bestand aus einer Sammlung von 300 Bildern, hergestellt von Sir Benjamin Stone–Birmingham, die zwar vom bloßen technischen oder künstlerischen Standpunkt aus keinen Anspruch auf besondere Beachtung hatten, dagegen einen ganz hervorragenden geschichtlichen und kulturellen Wert besitzen. Sie stellen alle möglichen zeremoniellen Vorgänge dar, am Hofe und bei den offiziellen Körperschaften, in der vornehmen Welt und aus dem Volksleben, besonders wo dies ein individuelles Gepräge hat. Aber auch die berühmten Denkmäler, die Stammschlösser der Großen, Geburtshäuser der Geistesgrößen, kurz alles, was das Gepräge der Berühmtheit und des Historischen trägt, ist in diese wertvolle Sammlung aufgenommen. Man ersieht daraus, wie sorgfältig die Tradition in England weiter gepflegt wird, und mit Recht, denn sie ist es, die einem Volke als Ganzem Gepräge und Charakter gibt. Diese Sammlung, von der übrigens nur ein Teil ausgestellt war, ist fast ein Lebenswerk. Der Verfasser hat zahlreiche Reisen und Veranstaltungen treffen müssen, um alle diese Aufnahmen machen zu können, aber sein Zweck ist erreicht, das Land, seine Bewohner und ihre Sitten in historischer Fassung der Nachwelt zu überliefern. Leider geschieht nach dieser Richtung in Deutschland noch nichts.

Die Vereinigten Staaten von Amerika.

Ein Streit mit der Ausstellungsleitung, die sich standhaft geweigert hatte, der Photographie ein besonderes Gebäude einzuräumen, trotzdem ihr die Kosten eines solchen von den amerikanischen Photographen angeboten waren, war die angebliche Ursache, daß Amerika auch nicht entfernt so vertreten war, wie es nach dem hohen Stande seiner Photographie hätte sein können und sollen. Was über die äußere Einrichtung bei England gesagt ist, gilt auch hier, nur mit dem Unterschiede, daß die musterhafte Ordnung und saubere Aufhängung hier fehlte. Einen Spezialkatalog gab es nicht, der Abschnitt des offiziellen Katalogs über die amerikanische Photographie war vollkommen unvollständig und die angegebenen Nummern stimmten vielfach nicht mit den Nummern an den Bildern überein, d. h. soweit solche überhaupt vorhanden waren. Von den bekannten amerikanischen Camerakünstlern fehlten die meisten, ausgezeichnete Sachen hingen mit minderwertigem Zeuge wahllos durcheinander; es hatte sich offenbar niemand um die Bilder besonders gekümmert. Immerhin war unter dem Gebotenen noch bedeutendes genug. Zweifellos die besten Bilder hatte Mrs. Jennie E. Bennett–Baltimore gesandt, Bilder, die in ihrer Schlichtheit, Ungezwungenheit und malerischen Darstellung zu dem Bedeutendsten gezählt werden müssen, was bisher in der Bildnisphotographie geboten wurde. Ausgezeichnete Bilder hatten ferner ausgestellt: Rudolph Eickemeyer–New-York, die Baker Art Gallery in Columbus, O. Pirie Mc. Donald–New-York, A. W. Elson & Company–Boston, Mass., Elias Goldensky–Philadelphia, Knaffel & Bros.–Knoxville, Tenn., und Geo. T. Parrot–Fort Waine, Ind. Im allgemeinen waren kleine Formate bevorzugt; als Material für die Bilderzeugung war meist Platinpapier verwandt, besonders das Sepia-Platin, ein Stoff von einem schönen sanften Braun, der sich in allen bedeutenden Ateliers

der Vereinigten Staaten gegenwärtig großer Beliebtheit erfreut und in gleicher Güte einstweilen in Deutschland nicht zu haben ist.

Cameras waren auch hier nicht ausgestellt, dagegen hatte die optische Firma C. P. Goerz–Friedenau hier unter dem Namen ihrer New-Yorker Filiale eine äußerst reichhaltige Sonderausstellung veranstaltet. Ferner interessierte die Ausstellung der wegen der Güte ihrer Platten und der Jovialität ihres Inhabers in den Vereinigten Staaten weit und breit bekannten Trockenplattenfabrik von Gustav Cramer in St. Louis, aus Eschwege in Hessen. Es ist überhaupt erwähnenswert, daß gerade die besten amerikanischen Photographen geborene Deutsche sind oder von Deutschen abstammen und vorzugsweise Deutsche in ihren Ateliers beschäftigen. Die »Photographers Association of America« hatte im Oktober eine Zusammenkunft veranstaltet, an der etwa 800 Photographen teilnahmen und die mit einer gut beschickten Sonderausstellung vor den Toren der Weltausstellung verbunden war.

Frankreich.

Frankreich hatte in seiner photographischen Abteilung weder wissenschaftlich noch künstlerisch so bedeutend ausgestellt wie die bisher geschilderten Länder. Die Ausstellung der Fachphotographen war einfach schlecht. Gar kein Fortschritt, süßlichste Posen oder geradezu Verrenkungen von allerhand hübschen Weiblein, übertriebene Retouche, lächerliche Hintergründe; kaum zu begreifen, daß ein nach der Seite des Geschmacks so begabtes Volk in dieser Abteilung so schlechtes bot. Es verlohnt sich nicht, die Namen der Fachleute zu nennen, die diese Versündigung am guten Geschmacke begingen. Hervorragend hatten dagegen die Amateure in einer Kollektivausstellung »La Revue de Photographie« ausgestellt. Aber leider war hier das Arrangement so höchst unvorteilhaft, daß man auch hier nicht zum vollen Genusse der vortrefflichen Leistungen einer sublimen Auffassungsgabe kommen konnte. In einer dunklen Ecke, stellenweise zu fünf übereinander, waren diese schönen Bilder eng aneinander verstaut. Zwar trugen sie Nummern, da aber ein Sonderverzeichnis nicht zu erlangen war, verfehlten die einsamen Nummern offenbar den Zweck ihres Daseins. Es waren wundervolle Bilder dabei von Demachy, Dubreuil, Buquet, Grimpel Puyo, Comte de Rochambeau, Comte B. Tyszkiewicz und anderen. Ausgezeichnete Heliogravüren bot Paul Joseph Dujardin–Paris und Kohledrucke C. Braun & Compagnie–Paris.

Mehr als alle anderen Länder zusammen war Frankreich vertreten mit den Produkten seiner Fabrikanten von Platten und Apparaten. Besonders erwähnenswert sind hier die bekannte Plattenfabrik von Lumière et ses fils in Lyon, mit einer sehr reichhaltigen Ausstellung ihrer Fabrikate, Demaria Frères–Paris mit Apparaten und Jules Richard–Paris mit seinem Verascop und anderen Instrumenten.

Dänemark.

Aus Dänemark hatte nur ein Photograph ausgestellt, aber vorzüglich, A. W. Rahmn–Kopenhagen, bedeutend aufgefaßte Porträts in Kohledruck mit wenig Retouche.

Österreich.

Das Österreichische Staatsgebäude barg eine große Reihe nicht übler, anmutiger Bilder von österreichischen Landschaften, Kollektivausstellung einiger 20 Photographen. Sie diente aber anscheinend hauptsächlich dazu, die österreichischen Touristendistrikte und die Ausstellung des österreichischen Eisenbahnministeriums zu illustrieren. Hier hatte auch der Künstlerbund »Hagen«–Wien eine Anzahl künstlerischer Bilder ausgestellt, die aber nicht entfernt an den bedeutenden Stil heranreichten, der die österreichischen Amateure wie Kühn, Watzek, Spitzer und andere mit an die Spitze der europäischen Amateure gestellt hat. Sehr schade, daß diese nicht ausgestellt hatten.

Italien.

Die Photographen Alinari–Florenz und Brogi–Florenz hatten riesengroße Kohledrucke und ihre jedem Italienfahrer bekannten guten und exakten Ansichten von italienischen Landschaften und Skulpturen ausgestellt, die teilweise durch farbige Glasscheiben verunstaltet waren. Was mehr als die reine mechanische Kopie vorstellen sollte, war stümperhaft. Dagegen zeugten die von Guiseppe Marchi–Lodi dargebotenne Bilder, besonders Darstellungen von historischen oder erdachten Scenen, als Illustrationen zu Büchern, von ganz ungewöhnlicher Geschicklichkeit in Auffassung und Zusammenstellung.

Japan.

Japan glänzte durch kolorierte große Photos von feschen Japanerinnen. Fabelhaft feine mechanische Kleinarbeit, in der ihm kaum ein anderes Volk den Rang streitig zu machen auch nur versuchen wird.

Schweiz.

Die Schweiz war durch ein Riesenpanorama der Monte Rosa Gruppe, Vergrößerung auf Bromsilberpapier von Dr. J. H. Smith & Companie in Zürich vertreten. Es war angeblich 70 Fuß lang und enorm hoch angehängt, und bildete das regelmäßige Ziel für die gegenüberliegende C. P. Goerzsche Ausstellung, deren Triëder binocles wundervoll all die weißen Schneeberge und die schwarze Retouche erkennen ließen.

Große Neuerungen, epochemachende Erfindungen zeigte uns die Weltausstellung auf dem Gebiete der Photographie nicht. Auch die Sehnsucht der photographischen Welt, die Photographie in natürlichen Farben wurde noch nicht befriedigt. Zwar zeigte Professor Miethe im Gebäude für Erziehungswesen einen Apparat zur Projektion farbiger Bilder, der in seiner Vollkommenheit alles bisherige in den Schatten stellt.

Die auf diesem Wege der Projektion erzielten Resultate gründen sich auf das bereits von Maxwell angegebene Verfahren, welches bis dahin nur ein wissenschaft-

liches Interesse hatte. Sie zeigen, daß jetzt ein Teil derjenigen Schwierigkeiten, der der Ausführung der farbigen Photographie entgegenstand, als absolut überwunden angesehen werden kann, nämlich die Herstellung der Teilnegative. Während diese bis dahin als der schwierigste Teil der Aufgabe betrachtet wurde, ist es Miethe durch die Auffindung eines die photographische Platte für alle Farben in hohem Grade empfindlich machenden Körpers gelungen, die Aufnahmezeit so zu verkürzen, daß selbst Portraits nach diesem Verfahren farbig projiziert werden können. Damit ist allerdings noch nicht die Möglichkeit gegeben, farbige photographische Bilder zu erzeugen, und die Schwierigkeiten, die hier zu überwinden sind, liegen so tief, daß die endgültige Lösung dieser Aufgabe noch in weite Ferne gerückt erscheint. Was auf diesem Gebiete die Ausstellung bot, hat mit der Photographie in natürlichen Farben nichts zu tun.

Die in der amerikanischen Abteilung ausgestellten »Solgram« Photographien in angeblich natürlichen Farben von William C. South in Downingtowa, Pa., auf besonders präpariertem Papier nach mehreren Negativen, dürften das Problem, wenigstens bis jetzt, auch noch nicht gelöst haben.

Die »Kodacker« hatten freies Spiel und volle Gelegenheit, ihren Drang an all den vielen Ausstellungsbauten auszulassen. Photographieren mit Apparaten der Größe bis zu 4 × 5 Zoll (etwas mehr als $^9/_{12}$ Zentimeter) war ohne Einschränkung und Abgaben außerhalb der Gebäude erlaubt, nur für die Presse wurden besondere Scheine zur Benutzung größerer Apparate außerhalb der Gebäude gebührenfrei erteilt. Im übrigen war das Recht zu photographieren und der Vertrieb von Ansichten auf der Ausstellung an eine Gesellschaft, der Vertrieb von Ansichtspostkarten an eine zweite Gesellschaft verpachtet. Beide machten verhältnismäßig wenig Gebrauch davon.

Eine Tatsache, die als Wertmesser für die Güte der Bilder in den verschiedenen Abteilungen dienen könnte, war, daß am meisten in der Deutschen und der Englischen gestohlen wurde.

Ido von Reden. Rudolph Dührkoop.

VII.

Die Chemischen Ausstellungen Englands und Frankreichs.

28 Staaten hatten in St. Louis Chemische Ausstellungen veranstaltet. Aus diesen traten besonders die von Deutschland, England und Frankreich hervor, also die Ausstellung der Länder, die die umfangreichsten Chemischen Industrien haben. Es ergab sich, daß die Darbietungen der einzelnen Nationen, welche jede für sich ein geschlossenes Ganze bot, doch zu verschiedenartig waren, um miteinander verglichen werden zu können. Denn während Deutschland eine rein wissenschaftliche Ausstellung veranstaltet hatte, überwogen in der französischen Abteilung die pharmazeutischen Präparate; England hatte seine chemische Großindustrie zur Anschauung gebracht. Im folgenden sollen die Leistungen von England und Frankreich besprochen werden.

England.

Noch nie zuvor hatte England eine so umfangreiche Ausstellung ins Ausland geschickt wie diesmal. Auch war es früher noch nie gelungen, die Industriellen zu einer Kollektivausstellung zu veranlassen, wie es diesmal von einer Königlichen Kommission geschehen war. In stilvollen, zueinander abgepaßten Glaskasten waren Präparate von zum Teil seltener Schönheit aufgestellt. Die Anordnung war derartig geschickt, daß man glauben konnte, ein Künstler habe sie getroffen, der aus schönen Kristallen und aus bunten Präparaten in feingeschliffenen Gläsern und mit raffinierten Beleuchtungseffekten ein eigenartiges Kunstwerk habe schaffen wollen.

Die dargebotenen Dinge gaben ein etwas berückendes Bild der englischen chemischen Industrie, das man ohne Ermüden immer wieder ansehen konnte, da zwischen den neuen in den verschiedensten Formen vertretenen Chemikalien alte Glasretorten von bizarrer Gestalt, Mörsersammlungen der Alchimisten, uralte Geschäftsfolianten und Reliquien berühmter Chemiker für Abwechselung sorgten.

Alkaliindustrie.

Großbritannien steht der produzierten Menge nach von Anfang an an der Spitze der Säure- und Alkaliindustrie.

Es ist wohl zu begreifen, daß in einem Lande, in dem viele große Werke nach Leblanc eingerichtet sind, dem Solvayprozesse durch Verbessern der eigenen Methode Widerstand entgegengebracht wurde. Schließlich aber konnte doch nichts mehr den Siegeszug der Ammoniaksoda aufhalten, die auf dem Wege der kalten

Reaktion aus der natürlichen Soole und im festen Zustande gewonnen wird, während Leblanc von dem festen Kochsalz ausgeht, um mit Hilfe hoher Temperatur zu dem kohlensauren Natrium in Lösung zu kommen.

Die United Alkali Company in Liverpool ist die größte in der Alkaliindustrie. Sie beschäftigt allein 12 000 Arbeiter und hat in einem großen Syndikat die meisten Firmen der chemischen englischen Großindustrie vereinigt. Hier werden zur Herstellung von Soda noch beide Verfahren angewendet; die Alkaliwerke sind es, die am hartnäckigsten den Kampf für Leblanc gegen Solvay gekämpft haben.

Die Firma Brunner, Mond & Co. aus Nordwich, die mit Solvay arbeitet, empfiehlt eine Kristallsoda, die in der Luft nicht verwittert und die den Handelsnamen »konzentrierte Kristallsoda« hat; es ist das sogenannte Sesquikarbonat ($Na_2CO_3 + 2NaHCO_3 + 2H_2O$). Diese wird erhalten, wenn man die schnell zu geringem Volumen eingedampfte Lösung des Natriumbikarbonats abkühlen läßt.

Die alte 1815 gegründete Firma Joseph Crosfield & Sons–Warrington stellte Alkaliprodukte aus, die in der Seifenfabrikation angewendet werden. Eine Kollektion von Präparaten sollten an den Löwigprozeß zur Herstellung kaustischer Soda erinnern, der übrigens auch bei Solvay und bei der mit ihm eng verbundenen Brunner-Mond-Gesellschaft angewendet wird. Es wird die Reinheit des Produkts von Eisen und Sulfiten besonders hervorgehoben. Spezialität der Firma ist Wasserglas, das absolut frei von Sulfiten sein soll, die sich in den üblichen Handelsartikeln befinden. Wir werden Crosfield wieder bei der Seifenfabrikation begegnen.

Schwefel.

Als nach Erfindung des rauchlosen Pulvers das Schwarzpulver seine Rolle ausgespielt hatte, war ein neues Absatzgebiet für Schwefel die sich rapid entwickelnde Holzpapierindustrie, so daß nicht ein Sinken, sondern sogar ein Steigen des Schwefelexports eintrat. Walter F. Reid*) schätzt die Menge Schwefel, die für das Holzganzzeug jährlich gebraucht wird, auf 170 000 Tonnen, indem er das Verhältnis von Schwefel zu Holzganzzeug wie 140 : 1 000 annimmt. Die Hauptquelle für Schwefel ist mit 90 vom Hundert der Weltproduktion vorläufig noch Sicilien; in das andere Zehntel teilen sich Italien mit 40 000, Japan mit 20 000 und die Vereinigten Staaten mit 7 000 Tonnen. Die Produktion aller dieser Länder außer Amerika ist eine konstante, hier aber ist sie beständig gestiegen, ohne jedoch noch bedrohliche Dimensionen angenommen zu haben.**)

Um den Preisschwankungen des Schwefels zu begegnen, entstand 1896 die Anglo-Sicilian-Sulphur-Company, die mit einem Kapital von 1 000 000 Pfund Sterling gegründet wurde. Dadurch wurde nun eine Beständigkeit des Preises herbeigeführt, welche in den 7 Jahren des Bestehens der Gesellschaft nur Schwankungen von 5 Schilling pro Tonne erfahren hat. Gleichzeitig kontrolliert die Ge-

*) Brit. Katl. Seite 43.

**) Die Schwefelgewinnung in Louisiana nach dem Verfahren von Frasch soll, wie Lunge 1905 berichtet, eine Jahresproduktion von 350 000 Tonnen angenommen haben, sie wäre also eine ganz bedeutende Konkurrenz für Sizilien.

sellschaft 60 bis 70 vom Hundert der Schwefelproduktion in Sicilien, hat also dadurch ein Übergewicht in der Schwefelindustrie erworben, die in Sicilien 60 000 Arbeiter beschäftigt.

Schwefelexport aus Sicilien in Tonnen.

	Vereinigte Staaten	Frankreich	Italien	Groß-britannien	Deutschland	im ganzen
1890.....	106,656	71,790	40,231	26,213	15,703	844,763
1891.....	97,520	56,168	42,212	23,408	10,629	293,323
1892.....	84,450	73,176	38,711	24,853	14,326	309,536
1893.....	83,911	89,736	54,487	27,453	16,259	349,192
1894.....	105,773	56,932	49,895	22,165	16,437	328,930
1895.....	99,227	69,696	49,349	24,043	15,472	347,636
1896.....	124,923	76,739	54,009	21,913	15,680	396,745
1897.....	119,712	80,934	71,460	24,941	3,637	411,691
1898.....	139,252	91,688	59,744	18,933	27,347	443,711
1899.....	128,841	100,907	77,758	20,747	26,699	470,965
1900.....	162,236	105,640	91,676	22,626	30,832	543,632
1901.....	144,123	74,264	70,774	23,189	24,300	459,066
1902.....	169,458	68,968	41,059	25,428	27,240	463,876
1903.....	158,183	77,825	44,341	19,105	33,089	475,663

Der Betrag an Schwefel, der nach England geht, scheint recht auffällig klein im Vergleiche zu anderen Staaten zu sein. Von den in England nötigen 40 000 Tonnen werden aus Sicilien die Hälfte importiert, die andere Hälfte wird aus den Alkalirückständen regeneriert. Sollte es vielleicht reine Menschenfreundlichkeit sein, wenn England den Verkauf des Schwefels an sich genommen hat, um der Welt einen nicht schwankenden Schwefelpreis zu verschaffen?!?

Mit Rücksicht auf den gewaltigen Export von Schwefel nach den Vereinigten Staaten hatte die Anglo-Sicilian-Sulphur-Company eine sehr umfangreiche Ausstellung ihrer Produkte veranstaltet.

Die Fabrikation von Cyaniden vollzieht sich jetzt nach 5 Methoden, die sich verschiedener Ausgangsmaterialien bedienen:

1. aus Ferrocyankalium;
2. aus Melasse;
3. synthetisch aus Ammoniak, Kohle und Alkali;
4. aus Sulfocyaniden;
5. synthetisch unter Verwendung des Luft-N.

Die Gaslight & Coke Company Beckton–London stellt jährlich 2000 Tonnen Ferrocyanide her. Sie benutzt die Reinigungsverfahren des Gases, die von Foulles in Glasgow, Wilton in Beckton und Bueb aus Dessau ausgearbeitet worden sind; das noch nicht von Ammoniak befreite Gas wird durch eine konzentrierte Eisensalzlösung geführt, wobei Cyan als Ferrocyanammoniak zurückbleibt. Aus Ferrocyanalkalien wird etwa die Hälfte aller Cyanalkalien hergestellt, indem man Natrium auf das gelbe Blutlaugensalz einwirken läßt.

Eine neue aber viel reichere Cyanquelle ähnlicher Natur erschloß Bueb, der die Melasseschlempe der Strontian-Entzuckerungsanstalten der Trockendestillation unterwarf.

Die synthetischen Methoden werden vor allem in England und Deutschland geübt. Die Cassel Gold Extrakting Company in Glasgow (die älteste und größte dieser Art) arbeitet nach dem Beilbyprozesse, bei dem gasförmiges Ammoniak in Gegenwart von geschmolzener Pottasche und Kohle zersetzt wird. Beilby vermied den nassen Weg, indem er direkt auf dem ersten Wege das Produkt herstellte. Das charakteristische der Methode ist folgendes: der Schmelzpunkt der Reaktionsmasse wird durch Zusatz von fertigem Cyanid herabgesetzt in dem Maße, wie die Reaktion fortschreitet.

Der Raschenprozeß wird bei der United Alkali Company angewendet. Sulfocyanide werden durch Salpetersäure oxydiert, Schwefel verwandelt sich in Schwefelsäure, während Blausäure frei wird, die in Kalilauge aufgefangen wird. Die Stickoxyde werden durch Luft oxydiert und dem Kreisprozesse zurückgegeben. Die im Vakuum eingedampfte Cyanidlösung kommt in der sogenannten »modular form« in den Handel.

Die Bestrebung, den Luftstickstoff für Cyanverbindungen nutzbar zu machen, ist zwar schon viele Dezennien alt, eine praktische Verwertung hat diese Erkenntnis erst in unseren Tagen erfahren. Die Firma Swan & Kendall stellte in St. Louis Cyankali aus, welches aus Luftstickstoff, Kohle und Pottasche hergestellt war. Das prinzipielle dieser Methode ist der Gebrauch einer Nickelretorte, welche in eine größere aus demselben Metallblech eingesetzt ist; zwischen beiden zirkuliert während der Operation*) Wasserstoff. Die Retorten werden auf 1300 Grad erhitzt. Der Katalog rühmt dem vorläufig nur im kleinen gewonnenen Cyankali eine Stärke von 93 bis 98 Grad nach und behauptet, daß dieser Prozeß ökonomischer als alle ähnlichen arbeitet. Die Retorten werden zunächst mit reiner Kohle und dann mit der reinsten Handelspottasche und schließlich mit Stickstoffgas beschickt. Dieses wird dadurch erhalten, daß man atmosphärische Luft in mäßigem Tempo durch glühende Kohlen in einem eisernen Zylinder und dann durch einen Kalkreiniger streichen läßt. Der so gewonnene Stickstoff hat eine Reinheit von 96 bis 98 vom Hundert.

Alaune.

Ein geschmackvolles Arrangement hatten die Alaunwerke Peter Spence & Sons getroffen. Dekorativ waren eine Reihe von prachtvoll regelmäßig entwickelten einzelnen Alaunoktaedern ausgestellt, die das Resultat monatelangen Wachsens war. Andere kleinere Kristalle waren die Alaune der seltenen Erden, wie die des Caesiums, Rubidiums und Thalliums. Jedenfalls war die Aufmachung geeignet, auf die Firma aufmerksam zu machen. Ein Büchlein mit Notizen über das Geschäft wurde überreicht, das in russisches, mit Eichenrindenextrakt gegerbtes Kalbleder gebunden war, und dessen Farbe aus basischem oxalsaurem Kalititan mit einem Zuschusse von Phosphin und Auramin bestand. So war schon durch das Äußere des Büchleins auf den neuen Produktionszweig der Firma hingedeutet: Es ist die Fabrikation der Titansalze, die als Säure sich in den Rückständen des zu Aluminiumsulfat verarbeiteten Bauxits befinden. Die größte Anwendung fand bisher die mit der Gerb-

*) Kongreßler I, 633 und II, 531.

säure reagierende Titansäure bei pflanzlich gegerbten Ledern, auf denen sie gelblichbraune Töne hervorruft; gleichzeitig ist sie als gerbsaures Salz eine Beize für organische Farben. Die bemerkenswertesten Eigenschaften der anorganischen Titanfärbungen sind ihre Seifen-, Alkali- und Feuerbeständigkeit. Letztere macht die Titansalze besonders für Baumwolle und Seide geeignet. Wenn die Titansalze sich einbürgerten, so wäre den wegen ihrer Unzerstörbarkeit so wertvollen anorganischen Farben, denen man jetzt erhöhtes Interesse entgegenbringt, ein neuer Repräsentant hinzugefügt.

Feuerwerks- und Explosivkörper.

In Feuerwerkskörpern leistet England Bedeutendes, so daß die Fabriken von Brock & Pain einen Weltruf genießen. Das Haus Pain & Sons, welches im Jahre 1850 gegründet wurde, beschäftigt allein 550 Arbeiter. Die Gesamtzahl von Fabriken, die sich mit der Herstellung von irgend welchen Explosivkörpern beschäftigen, betrug im Jahre 1902 nicht weniger als 150; davon stellten 6 Fabriken Dynamit- und Sprengpulver im allgemeinen her, 22 machten Nitrokörper, wie Schießbaumwolle und rauchlose Pulver, 14 fabrizierten Zünder und 14 Nebelsignale. Nicht nur das Kordit, sondern auch die Dum-dumgeschosse riefen bei dem Beschauer die Erinnerung an den Burenkrieg wach.

Nickel.

Die Mond-Nickel-Company stellte eine Reihe von Proben aus, welche die Herstellung von Nickel aus Nickelkupfererzen nach dem neuen Prozesse zeigen sollen. Da Nickel außer dem Eisen das einzige Metall ist, das nach der Erfindung von Carl Langer und Ludwig Mond das gasförmige Karbonyl gibt, so ist diese Methode besonders interessant. Es wird ihr zwar von Fachkreisen wenig Vertrauen entgegengebracht, was wohl in der Schwierigkeit von vielen zu beachtenden Kleinigkeiten liegt, die nur das Genie eines Ludwig Mond überwinden konnte. Wenn die Versuchsanlage zu Smithwick 1900 80 Tonnen Nickel produzierte, so hat die am 20. September 1900 konstituierte Mond-Nickel-Company heute bereits gegen 300 Arbeiter. Das aus diesem Prozesse hervorgehende Nickel hat den Vorzug, kobaltfrei und von einer bisher noch nicht gekannten Reinheit zu sein. Es mögen einige Analysen folgen:

Nickel	99,82	99,43	99,61	vom	Hundert,
Eisen und Aluminium ..	0,10	0,43	0,13	»	»
Schwefel	0,068	0,0099	—	»	»
Kohlenstoff	0,07	0,087	0,18	»	»
Kupfer	—	—	0,01	»	»
Unlöslicher Rückstand ...	—	0,073	0,040	»	» .

Der Prozeß selbst wurde auf der Ausstellung durch ein Schema erläutert, welches vier Fabrikationsphasen erkennen ließ.

1. Das durch Bessemer angereicherte Nickelkupfer wird mit Schwefelsäure behandelt, wobei ein großer Teil des Kupfers in Lösung geht, der später als Kupfersulfat auskristallisiert.

2. Der extrahierte Rückstand wird einem Reduktionsprozesse durch Wassergas unterworfen.
3. Läßt man nun darauf bei gewöhnlicher Temperatur Kohlenoxyd einwirken, das sich mit dem Nickel verbindet.
4. Wird das Nickelgas in einen Zersetzer (Dekomposer) geleitet, wo es auf etwa 200 Grad erhitzt wird. Das bei der Zersetzung frei werdende Kohlenoxyd wird für den Prozeß zurückgewonnen.

Kraftgas.

Wenn auch die vor 23 Jahren ausgesprochene Prophezeiung von Sir Frederick Bramwell noch nicht eingetroffen ist, daß in 50 Jahren die Dampfmaschinen von der Bildfläche verschwunden sein und nur noch in Museen stehen würden, so ist man doch heute allgemein der Meinung, daß die Zukunft der Kraftentwickelung den Gasen gehöre. Mond stellte ein Modell seiner Gaserzeugeanlage mit der Apparatur zur Ammoniakgewinnung aus. Das durch Destillation von Kohlenstaub oder bituminösem Schiefer erzeugte Gas kostet beinahe nur die Betriebskosten, weil Ammoniak gewonnen wird.

Die Grundidee des Prozesses ist, die Bildung von Teer zu vermeiden und vermittels Wasserdampf die Temperatur so niedrig zu halten, daß eine Zersetzung der Ammonsalze nicht eintreten kann. Das Gas hat noch verschiedene Reinigungsprozesse durchzumachen: es passiert einen Wasserspühregen und dann eine dünne, aber auf konstanter Konzentration gehaltene Säure, um schwefelsaures Ammon zu bilden. Die dem Wasser erteilte Hitze wird in dem Prozeß wieder ökonomisch verwertet. Das endgültige Gas enthält etwa 29 Volumen-Prozent Wasserstoff. Aus einer Tonne Kohle werden 140 000 bis 160 000 Kubikfuß gewonnen, die 2 000 PS. pro Stunde erzeugen*).

Durch Parlamentsakte hat eine Gesellschaft in South-Staffordshire, eine andere in East Worcestershire die Erlaubnis zur Produktion von Heizgas erhalten unter der Bedingung, daß 1 cbm 1 100 Wärmeeinheiten hat.

Kerzen und Seifen, Glyzerin.

Die Firma Price Patents Candle Company marschiert seit einem Menschenalter an der Spitze der Stearin- und Kerzenindustrie, und beschäftigt über 2 000 Arbeiter. Während die Firma neben Palmöl und Talg besondere Aufmerksamkeit den Mineralölen und vor allen Dingen den Paraffinen zugewendet hatte, bildete die Firma J. C. Field–London, die dasselbe Arbeitsgebiet hat, die Bearbeitung der Wachse und Ozokerit zu einer Spezialität aus. Die Gesellschaft von Price erleichterte das Studium ihrer Ausstellung durch Verteilung von in Leder elegant gebundenen Büchern, welche Daten über die Geschichte ihrer Kerzenfabrik, Photographien aus ihren Werkstätten und Notizen über die soziale Lage der Industrie enthielten. Die besonderen Verdienste der Firma, die 1830 gegründet

*) Vgl. Fischer, Jahresber. f. chem. Technologie 1901, I, 137; 1902, I, 99; 1903, I, 56; Brit. Katal. 134 ff.

ist, bestehen in der Einführung des Palmöls zur Fabrikation von Fettsäuren und darin, daß sie zuerst reines technisches Glyzerin herstellten. Dann führten sie eine einfache und ökonomische Methode zur Raffinierung des Paraffins ein. Die Price Co. stellt auch Toilettenseifen und Parfümerien her. Der Aufschwung, den die Firma genommen hatte, wird am besten aus der Menge der verkauften Produkte klar. Während der ersten fünf Jahre des Bestehens der Firma als Gesellschaft, 1847 bis 1851, betrug sie 14 220 Tonnen, in den letzten fünf Jahren, 1899 bis 1903 erreichte sie 159 360 Tonnen.

Spezialisten auf dem Gebiete der hygienischen und Toilettenseifen sind Edward Cook & Co. – London, die eine große Fabrik von etwa 500 Arbeitern haben, die das Rohmaterial vom Talg an bis zur Seife selbst bearbeiten. Cook war der erste, der zur Rückgewinnung des Glyzerins Forsters patentirte Vakuumanlage einrichtete und der so vorbildlich für England geworden ist. Crosfield & Sons, die etwa 2 000 Arbeiter beschäftigen, haben das umfangreichste Glyzeringeschäft. Das zur Anschauung gebrachte Glyzerin entspricht den japanischen Bestimmungen, die auf einen besonderen Reinheitsgrad hinzielen. Crosfields Toilettenseifen gehen unter der Handelsmarke »Erasmit«. Die gleichfalls ausgestellten kostbaren Riechstoffe wie: Ylang-Ylang, Ambergris usw. bürgen für das feine Aroma der Seifen, die mit den französischen erfolgreich in Konkurrenz getreten sind.

Die Ausdehnung, die die Seifenfabrikation in England genommen hat, wird durch die Ziffern des Exportes belegt, der in den letzten Jahren gewaltig zugenommen hat. Ihr Wert betrug 1893 644 259 Pfund Sterling, 1902 wurden 52 580 Tonnen bei einem Werte von 1 126 102 Pfund Sterling exportiert. Die große Anstrengung, welche die Industrie der parfümierten Seifen machten, hat die französische Ware fast ganz vom englischen Markte verdrängt.

Kohlenwasserstoffe.

Auch Britannien hat wie Rußland und Amerika seine eignen Petroleumquellen, doch wird versichert, daß sie sich im Besitze des Petroleumkönigs Rockfeller oder in seinem Trust befinden. Die Assam-Oil-Company, die erst seit 1899 besteht und die erste Ausstellung beschickte, stellte rohes Petroleum und Paraffin mit besonders hohem Schmelzpunkt aus. Die Burmah-Oil-Company, welche viele Tausend Eingeborene beschäftigt, zeigte in Holzschnitzereien, die von Eingeborenen aus Rangun angefertigt waren, die Gewinnung des Erdöls. Die Gesellschaft raffiniert ihr Rohöl selbst, stellt auch Paraffin und Kerzen daraus her. Das Rohöl hat das spezifische Gewicht $0{,}854$.

In den Ölen von Burmah und Assam sind 10 bis 12 vom Hundert Paraffin enthalten. Eine andere Paraffinquelle sind die schottischen Kohlenschiefer. Die Hauptverwendung findet das Paraffin zu Kerzen, deren Industrie von James Young geschaffen wurde, und zum Paraffinieren von Streichhölzern. Neuerdings benutzt man das Paraffin auch zum Pichen von Brangeschirr. In welchem hohen Maße das Kerzenmaterial in England aus hochmolekularen Kohlenwasserstoffen besteht, geht aus den von Lewkowitsch mitgeteilten Zahlen hervor. Er schätzt den Gesamtverbrauch an Kerzenmaterial in England jährlich auf 45 600 Tonnen, 40 000 davon sind

Paraffin, von denen die Hälfte aus schottischem Schiefer, die andere Hälfte aus amerikanischem Petroleum stammt. Der Rest des Materials ist Stearin, Ceresin, Talg, Bienenwachs und Spermaceti.

Ätherische Öle.

Unter Dr. Frederick Power wurde 1896 das Wellcome-Laboratorium eingerichtet, welches sich durch Forschung auf dem Gebiete der ätherischen Öle wie des californischen Lorbeers und der algerischen Raute usw. ausgezeichnet hat und so rückwirkend der Firma Burrough, Wellcome & Co. Ehre und Nutzen brachte. Die Proben, die bei den wissenschaftlichen Arbeiten gewonnen waren, z. B. Substanzen, die sich auf das Pilocarpin oder die Chrysophansäure oder das Morphin usw. beziehen, stellte man sehr hübsch auf Glasplatten, die von unten mit kleinen Glühlämpchen erleuchtet werden. Die Publikationen des Laboratoriums und der Firma waren in Broschüren zusammengestellt. Die Burrough-Wellcome-Werke stellen außer Medizinen und ätherischen Ölen Kaplerschen Malzextrakt her. Eine andere Firma, die sich speziell mit ätherischen Ölen wie Bittermandel-, Croton-, Pfefferminz-, Sandelöl beschäftigt, ist Allen & Sons-Stafford. Das Mandelöl wird kalt gepreßt, es ist frei von Säuren.

Eine der größten Gesellschaften dieser Art ist Evans & Sons & Lescher, die ätherische Öle und außerdem Essenzen von Ananas, Johannis- und Stachelbeeren, Ingwer usw. bereiten Ihre Spezialität ist der sterilisierte »Montserrat« Zitronensaft. In Zitronen-Plantagen mit 140 000 bis 200 000 Bäumen werden etwa 100 000 Gallonen reinen Fruchtsaftes gewonnen.

Pharmacie.

Von der reichen Beschickung, welche die pharmaceutische Ausstellung der Engländer erfahren hat, sei nur das Wichtigste genannt. Hervorgehoben sei vor allem die Firma Burrough, Wellcome & Company. Diese große Gesellschaft hat 1 200 Arbeiter, sie schuf 1842 komprimierte Medizin in Form von biconvexen Scheibchen und Pillen. In ihrer eleganten Vitrine war wirkungsvoll die tablettenförmige Medizin in Glasbirnen eingefüllt, die mit goldenen Fäden an der Decke befestigt waren. Die Anordnung dieser Gefäße gab die Form einer auf der Spitze stehenden Pyramide. Als geschichtlicher Gegenstand war ein mit Eisen beschlagener Handkoffer zu sehen, der mit Tablettenmedizin gefüllt im Burenkriege Dienste geleistet hatte. Die Wellcomewerke arbeiten mit den modernsten Errungenschaften. Sie haben ein physiologisches Untersuchungslaboratorium mit Ställen, wo Diphtherieserum, Sera gegen Typhus, Tuberkulose, gelbes Fieber, Lepra usw. und Impflymphe hergestellt wurden.

Hopkin & Williams und Howards & Sons zeigten Alkaloide aus Chinarinden, also alle möglichen Salze von Chinin, dann Coffeinsalze, deren Herstellung aus mit Petroleum denaturierten Teeblättern schon erwähnt ist.

Pharmaceutische Präparate anorganischer Natur, dann Kampfer und Cyanide und schließlich auch technische Präparate wie Bleisulfat, Oleate für Firnis usw. brachten May und Baker zur Anschauung.

Organische Farben.

»Die englische Industrie hat die Erwartungen nicht erfüllt, die man auf sie setzte, als Perkin den ersten organischen, synthetischen Farbstoff hergestellt hatte«, so klagt der unparteiisch geschriebene englische Katalog. Wenn England seines Kohlenreichtums und seiner ausgedehnten Gasfabrikation wegen zu den Hoffnungen berechtigte, das Zentrum für Anilinfarbenfabrikation zu werden, so besteht doch heute die Tatsache, daß es Teerfarben im Werte von 1 087 727 = 22 189 531 Mark importierte, während 1901 Deutschland für 108 000 000 Mark*) exportierte. Die Schuld an dem Zurückbleiben Englands glaubt Levinstein in einer mangelhaften Patentgesetzgebung erblicken zu müssen. Denn es habe England in der Industrie organischer Farben nie an Talenten gefehlt. Männer wie Perkin, A. W. Hofmann, Caro, Martius, Leonhardt, Peter Grieß und Otto N. Witt waren in England tätig. Dieselbe Rolle, die jetzt die Schweiz spielt, soll Deutschland vor 1870 gehabt haben, das damals noch kein Patentgesetz besaß. Es habe die französischen und englischen Entdeckungen ausgenutzt und eine mächtige Industrie mit englischen Erfindungen aufgebaut. Den größten Ansporn für deutsche Fabrikanten habe die Nachfrage nach Alizarin gegeben. Schließlich wendet sich Levinstein gegen die Regierung mit den Worten: es ist eine seltsame Geschichte! Englisches Hirn schuf die Farbenindustrie, englischer Unternehmungsgeist entwickelte sie, und Torheit englischer Gesetzgeber ist die Ursache ihres Niederganges geworden. Als ein anderes retardierendes Moment für die freie Entwickelung bezeichnet Levinstein und Thomas Tyrer die Steuer, die auf Spiritus lastet, und die auch bei Anwendung des Spiritus zu industriellen Zwecken nicht aufgehoben ist. Richtiger ist es wohl, sich eines anderen Engländers Urteil anzuschließen: William Ramsay hält, wie er auf seinen Reisen in St. Louis aussprach, die Ausbildung der deutschen Chemiker für die beste.

Von den englischen Teerfarbenfabriken hatten nur 2 ausgestellt. Levinstein–Manchester zeigte eine Reihe von Anilin- und Naphthalin-Farbstoffen mit ihren Ausfärbungen. Die Fabrik erzeugt jährlich 4 000 000 Pfund α-Naphthylamin, 18 000 000 Pfund Naphtholsulfosäuren und Nitronaphthalin, damit ist sie in diesem Zweige der größte Fabrikant der Welt. Die Fabrik, welche Rohprodukte kauft, stellt selbst Zwischenprodukte nach eigenem Verfahren her. Sie hat auch eine eigene Schwefel- und Salpetersäureanlage.

Read Holliday & Sons–Huddersfield, die 2 000 Arbeiter beschäftigen, erzeugen vor allen Dingen Anilinfarben. Sie behaupten, die größte Anilinproduktion der Welt zu haben.

Holliday destilliert den Teer selber in die Bestandteile Naphtha, Naphthalin und Anthracen; in Deutschland wird detaillierter fraktioniert.

Die Ausstellung, die diese Gesellschaft arrangiert hatte, zeigte die Entwickelung der Teerfarbenindustrie seit Perkins Entdeckung. Das Neuste, das zur Schau

---

*) Alizarin ..... 16 163 000 Mark,
Anilin und andere Farben..... 79 631 000 »
Indigo ..... 12 694 000 »
108 488 000 Mark.

gebracht wurde, war Titankosmos: es sind dies blaue Farbstoffe, welche Baumwolle direkt färben und einen hervorragenden Glanz haben, außerdem säureecht sind.

Ein Musterbeispiel der Aufarbeitung aller Nebenprodukte der Gaskohlenindustrie gab die Gaslight and Coke Company. Die Produkte der Gasrückstände waren übersichtlich nach drei Gesichtspunkten geordnet. 1. Von den Cyanprodukten sei nur das neue Pigment »Cyanpurpur« erwähnt, ohne daß jedoch seine Zusammensetzung angegeben werden kann. Unter den Ammonprodukten befand sich 100prozentiges Ammoniak. Die Destillationsprodukte des Teers enthielten 90prozentiges Anthracen, reines Naphthalin vom Schmelzpunkte 80 Grad, Bectol, ein neues geruchloses Desinfektionsmittel aus der aromatischen Reihe.

Anorganische Farben.

Wie der britische Katalog erwähnt, hat in England der Handel mit Pigmenten seit 1863 durch die Linoleum- und Ebonitindustrie Belebung erfahren. Das wichtigste Pigment ist immer noch das rote Eisenoxyd, das von der Firma Hemingway & Co.–London in großem Maßstabe hergestellt wird. Ausgangsmaterial ist das Eisensulfat, das als Nebenprodukt beim Galvanisieren oder Verzinnen des Eisens oder Stahles abfällt. Die Zersetzungsgase, die beim Destillieren des Vitriols entstehen, also rauchende Schwefelsäure, werden in Kalktürme geleitet, da ihr Auffangen als Säure, wie einstens bei der Herstellung des Nordhäuser-Vitriolöls, nicht mehr lohnt. Das zurückbleibende Caput mortuum hat je nach der Temperatur des Erhitzens verschiedene Farbnuancen. Es wird außer als Farbe auch noch als Poliermittel für Glas verwendet.

Die Sharon Chemical Company–Derby stellte eine Reihe von Proben aus, die eine Gewinnung der Eisenoxydfarben aus Pyriten illustrieren sollen: die abgerösteten Pyrite läßt man an der Luft verwittern, um dem rückständigen Schwefel Gelegenheit zur Oxydation zu geben. Das verwitterte Produkt wird zerkleinert und zur Entfernung von Schwefeltrioxyd erhitzt, schließlich gewaschen und getrocknet.

Eine andere Farbe, der sogenannte Londonpurpur, ist eine originelle Verwendung der in der Fuchsinfabrikation als Oxydationsmittel gebrauchten Arsensäure. Der als wertloses Nebenprodukt abfallende arsenigsaure Kalk wird durch Suspension in Wasser gereinigt, wobei er die rote Farbe nicht verliert. Er wird als insektentötendes Mittel gegen Laubfraß angewendet. Jährlich werden 7,5 Millionen Pfund für ebensoviele Äcker verbraucht und von der Hemingway-London-Purple Company hergestellt. Allerdings erscheint es nicht ungefährlich, ein so starkes Gift wie arsenigsauren Kalk über das Land in kleinen Mengen zu verteilen.

Neuheiten auf dem Gebiete der Farben bezogen sich vor allem auf Verbesserung des Trocknungsvermögens. Wood & Bedford machen aus Leinsamöl Linoleum, sie oxydieren das trocknende Öl, um es in die elastische Form zu bringen. Walton löst zur Beschleunigung der Trocknung von Farben bereits festgewordenes Öl in einem flüchtigen Lösungsmittel auf, nach dessen Verdampfung die Haut der Farbe zurückbleibt.

Wissenschaftliche Ausstellung Englands.

Die Präparate, welche auf die wissenschaftliche Tätigkeit der Engländer hindeuten sollten, befanden sich in besonderen Vitrinen unter den Ausstellungen der Industrie. Es hatten sich mehrere Universitäten daran beteiligt. Präparate von Roscoe, Schorlemmer, Emerson Reynold, Tilden usw. waren ausgelegt.

Gase.

Die Geschichte der Gase ist eng mit dem Namen englischer Forscher wie Priestley, Faraday, Cavendish verknüpft.

Den Ruf der Engländer, Gaschemiker zu sein, haben Dewar, Hampson, Ramsay, Rayleigh und Travers von neuem bestätigt. In der so viel durchforschten Luft entdeckten Ramsay und Rayleigh 1884 das indifferente Argon, 1895 wurde Helium gefunden, daß sich nicht einmal bei der Temperatur des festen Wasserstoffs (14° A.T.) verflüssigen läßt. 1898 entdeckte W. Ramsay und Dr. M. W. Travers die Gase Krypton, Neon, Xenon, von denen sich auch das Neon nicht verflüssigen ließ. Wie W. Ramsay zu den Entdeckungen kam, geht aus dem Vortrage hervor, den er auf dem Kongreß in St. Louis 1904 hielt. Nachdem Rayleigh die Entdeckung gemacht hatte, daß atmosphärischer Stickstoff dichter als chemischer Stickstoff sei, las Ramsay die berühmte Veröffentlichung Cavendish's über die Verbindung des Stickstoffs mit dem Sauerstoffe der Luft durch Elektrizität nach. Er stieß dabei auf die Randbemerkung »look into this«, die er vor zehn Jahren bei dem Studium dieses Artikels gemacht hatte, als er selbst über die Vereinigung des Stickstoffs mit Wasserstoff arbeiten ließ. Indem er nun jetzt das verfolgte, was ihm seinerzeit aufgefallen war, kam er zu seiner großen Entdeckung, die er füglich schon damals hätte machen können.

Die verschiedenen, mit den Edelgasen »Helium, Neon, Krypton, Aryon, Xenon« gefüllten Röhren waren von Ramsay und Travers ausgestellt.

Die andere Anziehung der englischen Ausstellung war die: Low Temperature Research Exhibit. Die Anlage, die nach den Angaben von Professor James Dewar–London gebaut war, hatte in einem eigenen Pavillon Platz gefunden. Die Vorführung der Verflüssigung von Wasserstoff sollte ein Denkmal sein für die Forschertätigkeit, die in Großbritannien seit der Verflüssigung des Chlors bis zur Verflüssigung des Wasserstoffs so erfolgreich am Werke war. Eng damit verknüpft waren die Arbeiten Faradays über Verflüssigung der Gase (1827), dann die Experimente von Joule und Thomson über den Wärmeeffekt bei der Ausdehnung der Gase, die Lehre von der kritischen Temperatur von Andrews und die Vorstellung des absoluten Nullpunktes von Kelvin. In der Anlage der Ausstellung, wo die Verflüssigung der Gase vorgeführt wurde, zeigte man einmal die Verflüssigung der Luft. Die Luft wurde zunächst durch ein System, in dem sich flüssige Kohlensäure befand, auf —70 Grad abgekühlt, die mit 200 Atmosphären zusammengepreßte abgekühlte Luft nahm durch Ausdehnung die Temperatur —190 Grad an und wurde flüssig. Dann wurde Wasserstoff nach demselben Prinzip verflüssigt. Diese seltene Flüssigkeit, deren

Siedepunkt dem absoluten Nullpunkte noch näher liegt als der der Luft, erregte besonderes Interesse.

Alles genommen, war die englische wissenschaftliche Ausstellung wohl geeignet, zu beweisen, daß in dem Vereinigten Königreiche die Chemische Wissenschaft eine hervorragende Pflegstätte hat. Vor allem aber besitzt es den Gelehrten, der den seltenen Erfolg hatte, fünf neue Elemente zu entdecken.

Frankreichs industrielle Ausstellung.

Wenn die chemisch-technische Ausstellung Frankreichs 1900 ein durchaus vollständiges Bild der chemischen Industrie des Landes bot, so waren in St. Louis nur die pharmaceutischen Künste reichlich vertreten: die »chemical arts« waren spärlich vorhanden. Dabei hat die französische Großindustrie, die glücklich genug ist, ihre Produktionen im eigenen Lande abzusetzen, nicht zu fürchten, daß die Völker ihre Darbietungen mit Zollschwierigkeiten beantworten würden. Das Äußere der Ausstellung, das streng im Empirestil gehalten war, zeichnete sich durch seine Einheitlichkeit vor allen anderen aus. In den zusammenhängenden karreeförmig angeordneten Glasschränken aus hellem Holze mit schlichten goldenen Verzierungen waren alle die Gegenstände untergebracht, die schon eine Zulassungs-Jury im eigenen Lande passiert hatten. Es war hier eine — nicht staatlich organisierte — Kollektivausstellung zusammengekommen, welche von neuem das Organisationstalent der Franzosen dartat.

Die Besprechung dieser Ausstellung soll in der Weise vorgenommen werden, daß die wenigen rein Chemischen Industrien an die Spitze gestellt werden, dann die Leime, Seiden, Seifen und Parfüms folgen und an das Ende die Hauptgruppe »Pharmacie« tritt.

Chemische Industrie.

Die société des produits chimiques de Marseille-l'Estaque, welche sich einstens nur mit der Verarbeitung der Rio-Tinto-Kiese beschäftigte, hat als neuen Zweig ihrer Tätigkeit im Anschluß an die mächtige Seifenfabrikation in Marseille die Fabrikation organischer Stoffe wie Kohlenstofftetrachlorid, Glyzerin, Chloralhydrat, Chloroform sowie andere aufgenommen. Dann betreibt sie die Herstellung der in der Seifenbereitung nötigen Leblanc-Soda und der Säuren. Als Besonderheit gilt die nach einem Patente vorgenommene Sublimation von sicilianischem Rohschwefel, die kontinuierlich ohne Unterbrechung des Betriebs läuft. Die Broschüre, die die Gesellschaft verteilen ließ, behauptet, daß ihre Leblanc-Werke trotz der Krisis, in der sich der alte Prozeß befindet, noch immer mit großem Vorteil arbeiten. Es geht das aus dem Umsatze hervor, der 1886 einen Wert von 1 600 000 Franken hatte, während er 1902 4 Millionen Franken betrug. In den Sodawerken wird außerdem der Hargreavesprozeß angewendet. Die dabei entstehende Salzsäure wird zu Kohlenstofftetrachlorid verarbeitet, das wegen seiner Unentzündbarkeit als Fettlösungsmittel Benzin und Schwefelkohlenstoff immer mehr verdrängt*). Die nach dem Kammersystem gewonnene Schwefelsäure wird verkauft oder zu Calcium-Superphosphat, Kupfer- oder Eisenvitriol verarbeitet. 1901 wurde eine Anlage ins Leben gerufen, in der phosphor-

*) CCl_4 wurde zuerst von Arens zu Fettextraktion verwendet, vgl. Fischers Jahresber. 1904.

saurer Kalk durch Fällung bereitet wurde; die dazu nötige Phosphorsäure wurde durch Ansäuern von Knochen in derselben Anlage gewonnen. Auch die Firma Collette in Nièvre, die ebenfalls gegen 500 Arbeiter beschäftigt, stellte Schwefel-, Salzsäure und die beiden Vitriole aus. Die also auch als Ausgangsmaterial Pyrite anwendende Firma ist mit der Leimfabrikation eng liiert.

Schloesing Frères & Co. in Marseille bearbeiten ebenfalls organisches und anorganisches Gebiet. Einesteils stellt die Firma Superphosphat, dann Schwefel aus Sodarückständen nach eigenem Patent und Ammoniumsulfat aus Gaswassern her, auf der anderen Seite arbeitet sie die Preßkuchen des Sesamöls auf. Sie war es auch, die 1879 den Sesamsamen aus Bombay einführte. Spezialität des Hauses sind Mittel gegen die Krankheiten des Weinstocks. Der Umsatz des Geschäfts bewegt sich in Größen, deren summarischer Wert 5 Millionen Franken beträgt.

Neben Flußsäure und deren Derivaten stellte R. Bourdeau–Ivry-sur-Seine gleichzeitig gravierte Gläser und Metalle aus, um die Anwendung der Säure zu demonstrieren. Es wurde besonders auf die von Effront konservierende Eigenschaft der Flußsäure hingewiesen, von der man im Brennereigewerbe zur Erzielung von möglichst reiner Gärnng Gebrauch macht. Die Fabrik ist verhältnismäßig klein, sie beschäftigt nur 14 Arbeiter und 30 PS.

Diejenige Fabrikation, bei welcher die Elektrochemie einen unbedingten Sieg davongetragen hat, indem sie die alte Methode verdrängte, ist die des Chlorats und Perchlorats. Sie wurde von der Firma Corbin & Cie. in Chedde demonstriert, der in den Savoyischen Bergen 13 000, in Lancey (Isère) 700 PS. zur Verfügung stehen. Sie arbeitet wahrscheinlich nach dem Öttel'schen*) Verfahren unter Weglassung von Diaphragmen bei möglichster Annäherung der Elektroden. Denn diese Methode gibt 60 vom Hundert Stromausbeute, während das französische Verfahren von Gall und Montlaur nur 25 vom Hundert des Stromes ausnützt. Das sogenannte Cheddit, welches als neustes Sprengmittel bekannt ist, ist ein Chlorat und wird hier fabriziert. Neuste Spezialität der Firma ist das Bleichen von Holzzellulose mittels Elektrolyse in Alkalichloridlösung. An der Isère in Lancey werden jährlich 2000 Tonnen Rohzellulose, und davon 1000 Tonnen gebleichte Zellulose so verfertigt. Der Prozeß wurde im Laboratorium »Corbin« ausgearbeitet. Die Werke in Chedde erzeugen jährlich 4000 Tonnen Chlorat.

Künstliche Edelsteine.

Früher bereitete man Imitationen von Edelsteinen aus gefärbtem Bleiglas. Moissan mit seiner Erfindung des künstlichen Diamants wies die Wege einer rationellen Edelsteinbereitung, indem er von dem Material ausging, aus dem der betreffende Stein bestand, also in diesem Falle aus Kohlenstoff. Wenn die Glasimitation nie die Härte des natürlichen Steines, sondern nur die des Glases haben konnte, besitzen die auf synthetischem Wege hergestellten Imitationen alle Vorzüge ihres Vorbildes. Nach diesen Prinzipien stellte Pierre Albert Paquier–Paris in seinem Geschäfte künstliche Rubinen her (Aluminiumoxyd), die an Härte, Gewicht und Farbe den natürlichen gleichen. Sie werden als Axenlager für Uhren benutzt.

*) Vgl. Brandeis, B. Kongr. Ber. 46, 461.

Ferrocyanide.

Die junge Firma Linet & Cie., die im letzten Ausstellungsjahre gegründet wurde, ist bereits seit dem 1. Januar 1903 die größte Fabrik von Ferrocyanid in Frankreich. Als Ausgangsmaterial verwendet sie die Gasreinigungsmasse. Dieselbe Firma beteiligt sich auch an der synthetischen Darstellung der Cyanide.

Anorganische Farben.

Die Ultramarinwerke von Deschamps Frères – Paris brachten eine Reihe von blauen, roten, grünen Nuancen des synthetischen Mineralfarbstoffs zur Anschauung. Die Fabrik, die 1856 als erste ihrer Art errichtet wurde, hat nicht weniger als 250 Arbeiter. Ein anderer Zeuge, der von der hohen Stufe berichtete, auf der Frankreich in der Pigmentindustrie steht, war das weltberühmte Haus Lorilleux & Cie.–Paris, das Druckerschwärze und -farben ausstellte. Der Spezialkatalog der Firma bewies in bunten Drucken das prachtvolle Kolorit der Druckerfarben. Er wies gleichzeitig auf die neusten Errungenschaften hin, die für den Dreifarbendruck verwendet werden können, sowie auf andere Farben, die man auf Metallgegenstände wie Zinnkannen drucken kann, und die keine Veränderung zeigen, wenn man sie hohen Temperaturen aussetzt.

Zur Ausbeute eines reichen Ockerlagers hat sich im September 1903 eine société anonyme des ocres du Boulonnais à Pinxent-Marguise, Pas de Calais, niedergelassen, deren Proben reich an Eisenoxyd und physikalisch sehr fein waren. Die Ergiebigkeit des Lagers wird auf jährlich 15 000 bis 20 000 Tonnen geschätzt.

Extrakte.

Trotz der wachsenden Menge neu erfundener Farben nimmt die Farb- und Gerbstoffextraktindustrie in allen Ländern gewaltig zu. Denn sowohl die Färbereien wie die Lederindustrie benötigen dieses Materials. Der Aufschwung ist dem Umstande zu verdanken, daß die Tanninextrakte die Rolle der Lohe übernommen haben.

Edouard Roy–Paris extrahiert nach patentierten Methoden Gerbstoffe aus dem argentinischen Quebrachoholz, aus dem sizilianischen Sumachlaub und aus Quercitron. Hier werden jährlich 35 000 Tonnen Holz verarbeitet. Roy löste die Arbeiterfrage auf eine sehr ingeniöse Weise. Bei ihm sind immer 2 000 Menschen beschäftigt, die in der schlechten Arbeitszeit Ackerbauer sind. In dieser seit 1885 bestehenden Firma ist noch nie ein Streik ausgebrochen.

Künstliche Seide.

Frankreich ist das Geburtsland der künstlichen Seide. Im Jahre 1889 wurde auf der Weltausstellung in Paris die Erfindung des Grafen Chardonnet, künstliche Seide herzustellen, mit dem Grand Prix anerkannt, aber erst 1900 begann die société anonyme pour la fabrication de la soie de Chardonnet in Besançon zu prosperieren. Sie war auch in St. Louis vertreten. Heute beschäftigt sie

1 500 Arbeiter bei einer Produktion von ebensoviel Kilo pro Tag. Sie soll 100 vom Hundert Dividende jährlich geben. Die Seide wird nicht nur zu Fäden für Gewebe und Stickereien, sondern auch zum Isolieren feiner Drähte in elektrischen Instrumenten gebraucht.

Riechstoffe.

Das Etablissement von Antoine Chiris beschäftigt je nach der Jahreszeit 160 bis 350 Arbeiter. Es wurde 1768 gegründet und hat sich durch die Zweigniederlassung in Boufarik (Algier) um 400 bis 1 300 Arbeiter vergrößert. Während in Afrika nur das Geraniumöl gewonnen wird, stammen aus Frankreich alle anderen ausgestellten ätherischen Öle, ferner die parfümierten Fette und Öle, die natürlichen festen Parfüms, die destillierten Wässer und schließlich auch Oliven- und Mandelöl. Louis Roure stellte neben den natürlichen Riechstoffen Modelle aus, welche die Gewinnungsart der ätherischen Öle mit Hilfe der Enfleurage, der Wasserdampfdestillation, der Extraktion mit Alkohol versinnbildlichen sollen.

Während Roure etwa 350 Arbeiter beschäftigt, sind in der Fabrik Hugues, die 1817 gegründet wurde, nur die Hälfte Arbeiter tätig. Dieses Haus beansprucht, in Grasse das erste gewesen zu sein, das die Wasserdampfdestillation in die Industrie einführte; es bedient sich bei der Enfleurage der Vaseline. Die über 100 Jahre alte Fabrik von Jeancard in Cannes, welche ebenfalls die ersten Riechstoffe für Parfümerien herstellt, hat sich insofern der modernen Entwicklung angepaßt, als sie neben natürlichen Riechstoffen auch synthetische herstellt.

Wenn nun außerdem Frankreich eine Reihe Fabriken hat, welche sich allein mit der Fabrikation künstlicher Riechstoffe beschäftigen, so war in St. Louis nur das jüngste derartige Unternehmen vertreten. Es war die im Februar 1903 von Justin Dupont in Argenteuil gegründete Fabrik künstlicher Parfüms und chemischer Produkte. Der Leiter ist durch seine publizistische Tätigkeit rühmlichst bekannt. Er ist der Herausgeber des neuen Wurtzschen Diktionärs und er verfaßte ein viel gelesenes Buch über ätherische Öle und ihre Prinzipien. Die Preisliste und die entsprechende Ausstellung enthielt alle die chemischen Individuen, die durch die Forschungen als die wirksamen Bestandteile der ätherischen Öle ermittelt worden waren. Es seien einige erwähnt: das Eugenol aus den Nelken, das nach Tiemann zu Anilin verarbeitet wird; das Geraniol und Citral, das nach Schimmel & Co. zum Rosenöl führt. Die Kollektion der ausgestellten Präparate Duponts wies auf die neueren Bestrebungen der ätherischen Öle hin, über die vor kurzem Hesse*) berichtete. Sie bestehen in der Komposition von natürlichen Produkten mit künstlichen ätherischen Ölen als wertvollen Ersatzprodukten.

Parfümerien und Seifen.

Wie in Amerika nur die französische Kunst goutiert wird, so schätzt man dort auch nur die Toilettenkünste aus diesem Lande und was uns hier interessiert, Parfümerien und Seifen Diesen Umstand benutzend, hat die Firma Edouard Pinaud,

*) Berliner Kongreßbericht II.

jetzt Klotz, die in New-York eine Filiale hat, innerhalb der französischen Abteilung ein Tempelchen errichtet, das stilvoll in seine Empireumgebung paßte, und das der Wallfahrtsort der amerikanischen Damen war. Nicht minder elegant war das Arrangement des Hauses Monin (früher Dorin), das Puder, Seifen, Theaterschminken in reicher Fülle aufgebaut hatte.

Leimindustrie.

Auch die umfangreiche Leimfabrikation fand in St. Louis ihren Ausdruck. Die größte der vertretenen Firmen war Rousselot & Cie., die alle möglichen Sorten von Leimen und Gelatinen zeigten. Ihre Spezialitäten waren einmal Leim für die Papierfabrikation und Geline, ein Leimprodukt, das nicht in Fäulnis übergeht. Dieses Etablissement hatte besonderes Interesse, weil es neben 600 Arbeitern 26 Chemiker beschäftigte, so auf eine rationelle Arbeitsweise hindeutend. Die Gesellschaft vereint neun Fabriken in sich. Die Leimfabrik Borrel et Fils – Bagnolet verbraucht beinahe 10 Millionen Kilogramm Rohmaterial aus den Schlachthäusern Frankreichs. Sie gewinnt daraus 650 000 kg Leim und Gelatine. Außerdem extrahiert die Firma Klauenöl und das Fett aus den Knochen. Laprévote & Cie. – Lyon empfiehlt Gelatine zur Klärung von Bier und Wein; es gehört zu den großen Unternehmen dieser Art, die jährlich 2 Millionen Kilogramm Leim herstellen und 14 Millionen Kilogramm andere Produkte. Die Industrie von Osséine (os acidulés) wurde von der jungen Firma Brunon & Rothé (Marseille) repräsentiert. Die Phosphate der Knochen werden durch Salzsäure in Lösung gebracht, zurück bleibt Osséin, das umgeschmolzen wird zu einem Produkte, das 80 bis 85 vom Hundert gelatinöser Substanz gibt. Die Phosphorsäure wird mit Kalk gefällt.

Pharmacie.

Die Pharmacie centrale de France, welche unter der Leitung von Buchet steht, ließ in St. Louis die elegante Festschrift verteilen, welche anläßig des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft im vorigen Jahre herausgegeben war.

Die Patentgesetzgebung des Landes, welche verbietet, auf Heilmittel Patente zu nehmen, hat es mit sich gebracht, daß die mit vielen schönen Worten angepriesenen Medikamente den Charakter von Geheimmitteln haben. Es können hier natürlich nur diejenigen besprochen werden, bei denen der Schleier des sie umhüllenden Dunkels gelüftet war und deren chemische Natur erkannt werden konnte.

Die Aktiengesellschaft von Poulenc Frères arbeitet mit einem Kapital von 4 Millionen Franken. Ihre Werke in Ivry-port und Ivry-centre stellen pharmaceutische Produkte her, während in Montreuil und Thiais (Seine) Farben für Glas, Porzellan und Emaille bereitet werden. Hier werden nur die ersteren interessieren. Das künstliche synthetische Anästhetikum Stovaine erregte auf der Ausstellung viel Bewunderung. Der Chefchemiker der Fabrik Fourneau hat systematisch Studien gemacht, um einen Körper zu finden, der folgende Eigenschaften des Kokains hatte: er mußte Alkohol- und Säurefunktionen haben und ein tertiäres Amin sein, das aus den Piperidinkernen hervorgeht. Er fand diesen Körper in dem Chlorhydrat des sogenannten Amyléine, d. h. α-Dimethylamino-β-benzoylpentanol. Es wird durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf α-Dimethylaminopentanol erhalten.

Die lokalbetäubend wirkende Substanz, die noch kein Jahr alt ist, wurde kürzlich in Berlin geprüft, wo man ihre Wirkung bestätigen konnte. Der Name rührt von der englischen Übersetzung des Namens des Erfinders her (Fourneau-Ofen-Stove). Eine andere Spezialität der Firma ist das Lecithins aus Eigelb, das seiner chemischen Natur nach eine Kuppelung von Glyzerin-Phosphorsäure mit Cholin ist. In Frankreich betreibt man neuerdings sehr allgemein die Herstellung der gebundenen Phosphorsäure: der Phosphorglyzerate. Eine große Reihe solcher Präparate zeigten Prunier und Robin. Die Besprechung des Hauses Poulenc darf nicht verlassen werden, ohne die Erwähnung, daß es auch auf elektrolytischem Wege eine Calcium-Aluminiumlegierung herstellt, welche in der Metallurgie des Stahles zur Vermeidung von eingeschlossenen Gasblasen Verwendung gefunden hat. 21 Chemiker und 376 Arbeiter sind im Werke beschäftigt.

In den Gewerben, welche mit Hefe arbeiten, ist es ein zu lösendes Problem, für die sich in großen Mengen absetzende Hefe eine einträgliche Verwendungsform zu finden.

Erfolgreich war Conturieux, der das Hefepräparat Levurine erfunden hat, welches Furunkulose heilt und Unregelmäßigkeiten in der Verdauung wiederherstellen soll. Es wird sogar zur Bekämpfung von Leukorrhöe und Gonorrhöe angewendet. Levurose ist das entsprechende Produkt aus Weinhefe.

Bei dem steigenden Interesse, das die Wissenschaft an dem Enzymen nimmt, sei auf die Firmen von Chassaing und Byla aufmerksam gemacht, welche sich mit dem Isolieren von Pepsin, Diastase, Pankreatin beschäftigen. Das Haus Chassaing & Cie. stellte in sehr schön geschliffenen Flaschen Enzyme von höchster Wirksamkeit aus, also

Trypsin 100
Pepsin . . . . . 2000 bis 3000
Diastase 250
Pankreatin . . . . . 50.

Die Ziffer hinter dem Enzym bedeutet das Vielfache an Eiweiß beziehungsweise Stärke, welches von ihm gelöst wird. Die hohe Wirksamkeit ist der sorgfältigen Gewinnung durch Dialyse zu danken. Die dialysierten Enzyme werden bei 45 Grad eingedampft und schließlich in dünnen Häutchen erhalten.

Neuerdings macht sich bei der Herstellung pharmaceutischer Präparate das Bestreben geltend, anorganische Körper, denen man eine Heilkraft auf den Organismus zuschreibt, in organische Bindungen zu bringen. Man hoffte auf diese Weise, daß der Körper nun Eisen, Arsen, Phosphor in der neuen Form assimiliert, nachdem man beobachtet hatte, daß das anorganische Produkt den Körper unverändert verläßt. Comar Fils & Cie. zeigten Natriumkakodylat. Im Nomnol führte Leprince phosphorhaltige Nukleinsäure vor ($C_{40}\,H_{54}\,N_{14}\,O_{27}\,P_4$).

Frankreichs wissenschaftliche Ausstellung.

Die Franzosen hatten sich eine besondere Aufgabe gestellt, nämlich die Fortschritte seit der letzten Weltausstellung zu bringen. Nach diesem Gesichtspunkte war die wissenschaftliche Ausstellung der chemischen Gesellschaft von Paris veranstaltet.

Wissenschaftliche Arbeiten.

In einer großen Glasvitrine waren die Belegpräparate aller der Arbeiten zusammengestellt, die seit 1900 von Mitgliedern der Gesellschaft geliefert worden waren. Diese zeigen eine auffällig starke Betonung des organischen Teils der Chemie, obgleich doch ein Anorganiker von der Bedeutung eines Moissan eine eigene Schule begründet hatte.

Die ausgestellten Metallhydrüre zeigten, mit welchem großen Erfolge das auf anorganischem Gebiet arbeitende Genie Moissans arbeitet. Armand Gauthier schlägt gewissermaßen die Brücke über die beiden Teile der Chemie, indem er den Nachweis führte, daß Arsen in organischen Dingen in Muskeln, Milch, Eiern, Fischen, im Bier und Wein usw. ein normaler Bestandteil sei.

Eine der interessantesten und fruchtbarsten Reaktionen, die in der letzten Zeit aufgefunden wurde, ist die von Grignard. Sie besteht in der Einwirkung von organischen Magnesiumhalogenverbindungen bei Gegenwart von Äther auf Aldehyde, Ketone, Ester, Säureanhydride, der aromatischen und der aliphatischen Reihe. Diese Reaktionen führen zu sekundären und tertiären Alkoholen. Einige davon hatte Grignard ausgestellt.

Charabot hatte Studien über die Veränderungen gemacht, die ein ätherisches Öl in den verschiedenen Vegetationsstufen einer Pflanze erleidet. Er untersuchte Mandarinen-, Orangen-, Lavendel- und andere Öle und fand je nach dem Entwickelungsstadium der Pflanze einen wechselnden Gehalt an Ketonen, Alkoholen usw. Charabot wies auch im Mandarinöl den Methylanthranylsäuremethylester nach.

Schluß.

Da die ausgestellten Gegenstände der Nationen zu verschiedener Art waren, um einen Vergleich zu ermöglichen, seien zu diesem Zwecke die Werte der Exporte in den chemischen Hauptländern herangezogen, welche die Rolle der einzelnen Länder auf dem Weltmarkte dartun.

Chemische Export- und Importwerte. 1902.

	Import.		Export.		Export in Millionen Mark.
Deutschland.	322 867 000	Mark	430 411 000	Mark	430
(1901)	(331 593 000)	»	(408 366 000)	»	
England ...	9 026 584	Pfund Sterling	11 559 057	Pfund Sterling	236
(1903)	(8 846 688)	» »	(12 079 554)	» »	
Frankreich ..	—		90 100 000	Franken	72
Vereinigte Staaten von Amerika..	64 351 199	Dollar	13 697 601	Dollar	58.

Deutschland steht also weit überlegen an der Spitze der exportierenden Länder, in der Differenz von Export- und Importwerten gleich 108 Millionen Mark nähert es sich Frankreichs Export, das keinen Import zu haben scheint, wenigstens wird er in den Zoll-Listen des Landes nicht geführt. In Deutschland wie in England verhält sich Import zu Export etwa wie 3 zu 4, in beiden Ländern nimmt der Import ab, der Export zu.

Walter Vieweg.

VIII.

Papierfabrikation.

Die Reichsdruckerei hatte in der Mitte ihres Ausstellungsraums einen achteckigen Kiosk aufgebaut, dessen durchbrochene Wände durch Büttenpapier mit künstlerischen Wasserzeichen ausgefüllt waren. Eine im Innern des Kiosk brennende Bogenlampe gab Gelegenheit, die Büttenpapiere im durchfallenden Lichte zu betrachten. Außer verschiedenen für den Wertpapierdruck bestimmten kleineren Wasserzeichen waren in dem Kiosk neun Büttenpapierbogen zur Schau gestellt, die Porträts in der Größe von 30 : 40 cm zeigten. Es waren dargestellt: Seine Majestät der Deutsche Kaiser Wilhelm II.; Ihre Majestät die Deutsche Kaiserin Auguste Viktoria; Seine Königliche Hoheit Prinz Heinrich von Preußen; der Präsident der Vereinigten Staaten von Amerika Theodor Roosevelt; Georg Washington; Thomas Jefferson; Maria und Magdalena.

Diese Büttenpapiere haben allgemeine Bewunderung und Anerkennung gefunden. Das bei der Durchsicht erscheinende Bild wird nur durch dickere oder dünnere Lagerung der Papierfasern, also nur durch die verschiedene Stärke der einzelnen Stellen im Papierbogen hervorgebracht und erinnert an die Porzellan-Lichtbilder, die in der Mitte des vorigen Jahrhunderts sehr beliebt waren. Originale, Schöpfformen und Papier sind in der Reichsdruckerei hergestellt.

Die Anfertigung künstlerischer Büttenpapiere wurde in Deutschland in neuerer Zeit nicht mehr gepflegt, während in Rußland die Expedition zur Anfertigung der Wertpapiere und in Italien die bekannte Papierfabrik von Miliani große Erfolge darin aufzuweisen hatten. Die Reichsdruckerei hat sich mit ihren Erzeugnissen den vorgenannten Firmen ebenbürtig zur Seite gestellt und ist bereit, für deutsche Papierfabriken Schöpfformen zu künstlerischen Wasserzeichen herzustellen, um die Papierindustrie in dieser Beziehung vom Auslande unabhängig zu machen.

Robert Dietrich, Inhaber der Firma Gebr. Dietrich, Papierfabrikant mit eigener Maschinenwerkstätte, hatte eine Anzahl seiner durch Patente geschützten Apparate der Papier- und Zellulosefabrikation zur Schau gestellt. Insbesondere sind für die Papierfabrikation zu erwähnen: Eine Papier- und Stoff-Knetmaschine mit Strick- und Hadernfänger zum Zerfasern von Papierausschuß und zum Aufarbeiten von trockenem Holzschliff. — Ein rotierender Knotenfänger ohne Radantrieb der Knotensortiertrommel, die bisher durch Stirn-, konische und Schneckenräder, also mit mehrfacher Übersetzung, betrieben wurde. — Ein rotierender Knotenfänger ohne Radantrieb mit Schaufelrad und Spritzstrahlrohrbewegung. — Ein Holländerspritz- und Strahlventil, als Spritz-, Strahl- und Saugventil ausgeführt, das die Leerung beschleunigt, eine absolut gleichmäßige Leerung gibt und die Papiergewichtsschwankungen beim Leeren vermindert. — Ein Spritzrohr mit oberem Ausgange der

Spritzstrahlen, das aus zwei Wasserkammern besteht, so daß das Spritzwasser, welches schon durch einen angeschlossenen Schmutztopf vorgereinigt ist, erst in die untere Wasserkammer tritt, dort noch die feinen Verunreinigungen absetzt und geklärt nach der oberen Kammer geht, um dort aus den Spritzlöchern zu strömen. — Ferner das kontinuierliche Papierspäne-Verarbeitungsverfahren. Ein Patent-Exhaustorraspler führt den Kollergängen die Papierspäne salatartig zerkleinert zu oder er erhält die durch Patent-Stein- und Eisenfänger vorgereinigten Papierabfälle, zerkleinert sie handgroß und drückt sie in einen Isolator oder Ziklone, hierin werden sie gefeuchtet und fallen durchfeuchtet in eine Wurstmaschine, aus der sie kontinuierlich wie aus einer Ziegelpresse in untergesetzte Butten in teigförmig verarbeiteter Form laufen.

Für die Zellulosefabrikation waren bestimmt: Ein Zellstoffreiniger oder Ast- und Splitterfänger, der eine schwach konische Trommel bildet, die auf vier Rotgußsternringen mit Phosphorbronzewelle ruht und mit Hartgummi- und Weißbuchen-Prismastäben besetzt ist, welche schraubenförmig gewunden sind und einige nach innen vortretende Hartgummistäbe besitzen. Ohne Schüttelung zu bedürfen, werden die Äste nach der entgegengesetzten, der Stoffeinlaufseite automatisch in einen Astkasten geworfen, um gekollert und zylindert zu Packpapieren Verwendung zu finden. — Ein als Raspelmaschine wirkender Exhaustor, der eine Raspelmaschine mit dem Exhaustor vereinigt. — Eine Vorrichtung zum Sortieren der Holzspäne, die automatisch wirkt und aus einem gelochten Blechkegel besteht. — Ein Separator für Zellulosefabrikation, der nur eine Welle hat, die zuerst mit Holzprügeln, dann mit einer Knetschnecke für nasse Mischung versehen ist. — Ein Steinfänger für Separator für Zellulose, bei dem die Zellulose erst auf eine Wippe fällt, welche den Stein in eine der an Separator befindlichen Seitentaschen abführt. — Eine Vorrichtung zum Aufschließen gekochter Zellulose und eine Vorrichtung zum Sortieren und Verarbeiten der Holzrindspäne für Zellulosefabrikation (Wiedergewinnung des Holzes).

Die bekannte Firma Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf, zeigte auf der Weltausstellung eine Anzahl ihrer Spezialmaschinen für die Papierverarbeitung, von denen besonders Erwähnung verdienen: Eine automatische Schachtelmaschine, die beklebte Schachteln vollständig automatisch herstellt. Die Maschine formt die Schachteln und überzieht sie, indem der Papierstreifen selbsttätig umgeschlagen wird. — Eine automatische Etikettiermaschine für Flaschen, Büchsen und Schachteln, die ein vollständig neues System vorstellt, indem sie das Etikett mit Klebstoff versieht, die Etiketts automatisch über den zu etikettierenden Gegenstand klebt und andrückt. Der Gegenstand wird automatisch der Maschine zu- und auch wieder abgeführt. Besonders amerikanische Bierbrauer usw. haben diese Maschine im Betriebe besichtigt und ihr Anerkennung gezollt. — Eine automatische Hülsenmaschine. In den Vereinigten Staaten werden eine ganze Anzahl Nahrungsmittel in sogenannten Cans verpackt, die aus runden Pappbüchsen bestehen, die oben und unten mit Zinndeckeln durch Einpressen in die Pappwände verschlossen werden. Die Hülsenmaschine ist besonders für den Zweck gebaut, diese Pappkörper vollkommen automatisch herzustellen, sie zu wickeln, zu kleben, die Innenseite mit Paraffin zu tränken und mit einem Etikett rundum zu bekleben. Diese Maschine wird auch in der Weise gebaut, daß das Papier in einem Arbeitsgange bedruckt wird, so daß das Etikettieren des Hülsenmantels wegfällt. — Eine Bogenanleim- und Gummiermaschine, die zum Befestigen von

Etiketts und zur Ausrüstung von Zigarrenkisten kalten oder warmen Leim verarbeitet. — Eine Kartonecken-Verbindungsmaschine, die dazu dient, die Verbindung der Schachtelteile vermittels Papier oder Leinwand herzustellen. Diese Maschine besitzt einen Apparat, der den zur Verarbeitung gelangenden Streifen gleichzeitig mit warmem Leim versieht, entgegen den amerikanischen Maschinen für diesen Zweck, die nur gummierte Streifen verarbeiten, die in der Maschine benetzt werden. — Eine Schachtel-Überziehmaschine, die das Beklebematerial mit Klebstoff bestreicht und mit seiner bestrichenen Seite nach oben auf den Arbeitstisch führt, wo das Beklebepapier auf die Schachtel gelangt. — Eine Buchecken-Anklebemaschine, die Buchdecken mit Leinen- oder Kallikoecken versieht. Sie wird für Schulbücher oder für Decken zu Briefordnern usw. benutzt. Eine derartige Maschine wird in den Vereinigten Staaten nicht gebaut. — Eine Einfaßmaschine, die den Rücken an Büchern sowie Plakate in jeder Größe beklebt. — Eine Rollenschneide- und Wickelmaschine, bei der die Wickelung auf einer Stange erfolgt und die eine Einrichtung besitzt, um die geschnittenen Streifen so zu führen, daß die nebeneinander aufgewickelten Rollen nach Herausziehen der Wickelspindel ganz leicht voneinander fallen. Die Maschine hat eine Spezialeinrichtung zur Herstellung von Toilettenpapier in Rollen.

Die Firma Otto Metz & Co. in Cöln a. Rh. hatte die Lieferung der Plattenpapiere und Manschetten für den Restaurationsbetrieb des Deutschen Hauses übernommen. Dazu gehörten Plattenpapiere für Unterlagen von Fischen, pommes frites, Eis, Käse usw.; Spitzenpapiere zu Unterlagen für Dessert, Kuchen, Eis, Käse, Kotelette; Manschetten zur Anbringung an den Knochen der Kotelettes; große Manschetten zur Dekoration von Keulen, Poularden usw.; seidene Fähnchen zur Dekoration von Eisbomben, Aufsätzen usw.; dekorierte Spieße (als Ersatz für Silberspieße) zur Dekoration von Braten; Papierkapseln zur Aufnahme von Ragout fin und Soufflets.

Die Vereinigten Staaten von Amerika waren mit 9 Ausstellern vertreten. Darunter ist zu erwähnen die Mittineague Paper Company in Mittineague (Mass.), die ihre Ausstellungsgegenstände in einem altenglischen Hause aus Shakespeares Zeiten untergebracht hatte. Es waren darin sehr gute Bücher- und Zeichenpapiere ausgestellt, deren Verwendung in Akzidenzdrucksachen und Bilderdrucken gezeigt war; ferner Modelle von verschiedenen Teilen der Papiermaschine. — The Seybold Machine Co., Dayton, hatte Hilfsmaschinen für Buchbindereien und Papierfabriken ausgestellt, darunter eine Duplex-Schneidemaschine mit automatischer Klemmvorrichtung, die Bücher und Papierstöße mit einem Male auf zwei Seiten beschneiden kann. — Auch die Golding Mfg. Co. aus Boston und die Dexter Folder Co., Pearl River (N.-Y.), hatte Schneidemaschinen zur Schau gebracht. — The Continental Iron Works, Brooklyn, N.-Y., hatten einen riesigen Kocher aus geschmiedetem Stahl ausgestellt, der 43 engl. Fuß lang war und 9 Fuß inneren Durchmesser hatte.

Belgien zählte 5 Aussteller, die Papierproben, vor allem sehr gute Büttenpapiere und Pergamentpapiere, vorgeführt hatten.

Brasilien hatte 7 Aussteller, von denen Papierproben, Briefumschläge und Tapeten zur Schau gestellt waren.

Die Chinesische Regierung zeigte neben Papierproben das sehr interessante Modell einer Fabrik für Handpapier.

In der französischen Gruppe hatten 17 Firmen vor allem Zigarettenpapiere ausgestellt, ferner pergamentartig aussehende gute Packpapiere und einige Proben von Stroh- und Holzzellulose.

Italien hatte nur 2 Aussteller, darunter die bekannte Fabrik von Pietro Miliani zu Fabriano mit Banknotenpapieren.

Japan hatte im Papierfach eine große Ausstellung aufzuweisen, die 53 Firmen zählte. Die Kaiserliche Papiermühle zu Tokio zeigte sehr feste Banknotenpapiere, eine ganze Reihe anderer Aussteller die dünnen Seidenpapiere, die zu Papierservietten und Kopierpapier Verwendung finden. Ferner war ganz gutes Maschinenpapier ausgestellt und ein fast unverwüstliches Lederpapier. Eine andere Fabrik zeigte sehr feste große Papierbeutel, um Kleidungsstücke darin aufzubewahren. Es steht eben Japan ein vorzügliches Rohmaterial zu seinen Papieren zur Verfügung.

Drei mexicanische Fabriken zeigten Papierproben und Rohmaterial.

Taeschner.

IX.

Das Bauingenieurwesen.*)

Das Bauingenieurwesen war in St. Louis unter die »Freien Künste« gebracht und nahm in ihnen einen ziemlich bedeutenden Raum ein. Die Abteilung »Freie Künste« war anscheinend nach einem bekannten Verse gebildet: Was man nicht unterbringen kann, das sieht als Freie Kunst man an. So waren hier unter den Gruppennummern 15 bis 27 friedlich vereint: Buchdruckerkunst, Photographie, Bücher und Zeitschriften, Buchbinderei, Geographische usw. Karten und Geräte, Präzisionsinstrumente, Physikalische Geräte usw., Medizin und Chirurgie, Musikinstrumente, Theatereinrichtungen, Chemische Gewerbe und Arzneimittel, Papierfabrikation, Ingenieurwesen, Modelle, Pläne und Zeichnungen öffentlicher Arbeiten sowie endlich Hochbauwesen. Daneben befand sich die Architektur als solche, als Kunst, unter Abteilung »Bildende Künste« Gruppe 12. Die Ausstellungsleiter sind vielfach um eine Begriffserklärung der Bezeichnung »Liberal Arts« angegangen, welche der Direktor der Ausstellung, Frederick Skiff, denn auch bei dem den Preisrichtern der Abteilung »Freie Künste« gegebenen Festessen in höflicher Form gab: Liberal Arts are the Aristocracy of Manufactures. Damit waren die Preisrichter in die gehobene Stimmung versetzt, die zu der günstigen Beurteilung einer Ausstellung und ihres Inhalts erwünscht ist.

Das Bauingenieurwesen war in drei Gruppen geteilt: Gruppe 25 Ingenieurwesen, Gruppe 26 Modelle, Pläne und Zeichnungen öffentlicher Arbeiten, Gruppe 27 Hochbauwesen. Die Gruppenbezeichnung war aber nicht genau übereinstimmend mit der engeren Klasseneinteilung und den den einzelnen Gruppen tatsächlich zugewiesenen Ausstellungsgegenständen. Letztere kamen auch zuweilen, wie übrigens nicht zu vermeiden, in mehreren Abteilungen und Gruppen vor. Tatsächlich umfaßte die Gruppe 25 in der Hauptsache Baustoffe und Baugeräte, Gruppe 26 das gesamte Bauingenieurwesen, soweit es nicht anderweit untergebracht war — wie z. B. die Ausrüstung und der Betrieb von Eisenbahnen —, und Gruppe 27 öffentliche Hochbauten und Bauanlagen öffentlicher Verbände.

Die in Betracht kommenden Gegenstände waren teils in den Sondergebäuden der betreffenden Staaten, meist jedoch in dem großen, 225 m langen, 160 m breiten und fast 4 ha überdeckenden Gebäude der Freien Künste untergebracht. Lage und Raumgestaltung der deutschen Ausstellung waren sehr günstig, auch der zur Verfügung stehende Platz so reichlich, daß eine übersichtliche geschmackvolle Vorführung

*) Die nachfolgende Beschreibung hat die von dem Königlich Preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten nach St. Louis entsandten Wasserbaubeamten zu Verfassern, und zwar hat der Geheime Ober-Baurat Dr. Ing. Symopher, Preisrichter für Gruppe 26 und 27 der Ausstellung, die allgemeinen Bemerkungen und die Abschnitte Fluß- und Kanalbau, städtischen Tiefbau und Hochbauwesen, der Geheime Baurat Eger, Preisrichter für Gruppe 25, den Abschnitt Baustoffe und Baugeräte, und der Regierungs- und Baurat Nakonz den Abschnitt Seebau bearbeitet.

aller Gegenstände ermöglicht wurde. Die deutsche Ausstellung im Gebäude der Freien Künste machte daher einen durchaus vornehmen Eindruck; reiche Lichtfülle begünstigte die Besichtigung, und leichte Zugänglichkeit der Modelle und Pläne erlaubte ein eingehendes Studium der deutschen Ingenieurbaukunst.

Baustoffe und Baugeräte.

Die Gruppe 25 behandelt in zehn Klassen Kalk, Zement, Gips, künstliche Steine, ihre Verwendung und Herstellung, die Prüfung der Baustoffe, ihre Bearbeitung, die Geräte für Erdarbeiten, militärische Ingenieurbauten nebst Zubehör, Geräte für Gründungsarbeiten und ihre Anordnung mit Ausschluß von Pumpen, Beförderung und Ablagerung von Stoffen durch Krane, Ladegerüste und Röhren, Unterhaltung von Wegen, Beleuchtung von Seeküsten, Gas- und Wasserversorgung mit Ausschluß von Gasmessern und pneumatische Telegraphie. Einen hervorragenden Platz unter diesen Gebieten nahmen die Zemente und die aus Zement oder Beton hergestellten künstlichen Steine ein. Die Erzeugung von Portlandzement in den Vereinigten Staaten war bis vor etwa zehn Jahren sehr unerheblich, ist aber von 590 000 Faß im Jahre 1893 auf rund 17 000 000 Faß im Jahre 1902 gestiegen. Die Association of Portland Cement Manufacturers, die ähnliche Ziele wie der Verein deutscher Portlandzement-Fabrikanten verfolgt, hatte in der Nähe des Regierungsgebäudes der Vereinigten Staaten ein besonderes Haus aus Beton und Eisenbeton errichtet, in dem eine Sammelausstellung der Erzeugnisse von Zement, Eisenbeton, Betonblöcken, Maschinen zum Mischen von Beton, zur Anfertigung von Betonquadern usw. von 29 Firmen und ein Laboratorium für Zementprüfung untergebracht werden sollten. Durch Schwierigkeiten bei der Wahl des Bauplatzes und sonstige unerwartete Störungen war die Ausführung des Gebäudes so verzögert, daß es erst im September des Ausstellungsjahrs fertig geworden ist. Die Anlage bestand aus drei durch Höfe voneinander getrennten Räumen, die durch eine vorgelagerte, die Vorderfront bildende Säulenhalle miteinander verbunden waren. Jeder der beiden Seitenflügel hatte 65, der Mittelraum 100 qm Grundfläche. Der eine Seitenraum diente als Empfangsraum und Lesezimmer, der andere enthielt die Ausstellung von Zementrohstoffen und Eiseneinlagen in den verschiedenen in Amerika vorkommenden Mustern, auch Kies, Sand, Steinschlag, Schlacken und dergleichen sowie zeichnerische Darstellungen von Versuchsergebnissen. Der größere Mittelraum bildete das Laboratorium mit einer Prüfungsmaschine von 40 000 Pfund Druckkraft und den sonstigen Apparaten zur Herstellung von Zement- und Betonproben sowie zu ihrer Prüfung. Das Laboratorium war im Betriebe und zeigte vergleichende Versuche mit verschiedenen Zementen und Zusatzmitteln. Versuchsreihen, die längere Zeit beanspruchten, konnten nicht mehr unternommen werden. Auf den beiden Höfen wurden Eisenbeton-Decken und Balken nach Hennebique und nach Kahn vergleichenden Prüfungen bis zur Bruchgrenze unterzogen, darunter auch ein nach Hennebique hergestellter Kragträger von $8{,}_{50}$ m Ausladung und $0{,}_{90}$ bis $0{,}_{45}$ m Querschnitt an der Einspannungsstelle. Nur drei von den beteiligten Firmen hatten Zement ausgestellt, alle übrigen brachten Erzeugnisse aus Zement oder Maschinen zu ihrer Herstellung. Die Mehrzahl dieser Firmen hatte wegen der verzögerten Ausführung des Vereinsgebäudes und weil es

dort an Raum mangelte, in anderen Gebäuden, besonders in dem für Bergbau und Hüttenwesen, Unterkommen gefunden. Im ganzen waren aus den Vereinigten Staaten von 49 Fabriken aus 19 Staaten Zemente ausgestellt, von denen 30 als Portlandzemente bezeichnet waren. Von den übrigen Ländern hatten sich Belgien, Brasilien, China, Costarica, Frankreich, Italien, Mexico und Portugal an der Ausstellung von Zementen, Kalk, Gips und von Zementerzeugnissen, besonders Kunststeinen, beteiligt.

Sehr zahlreich waren in der amerikanischen Ausstellung die Maschinen zur Herstellung von Hohlquadern aus Beton, von denen sieben verschiedene Muster vertreten waren. In ihrer Wirksamkeit vorgeführt wurde eine Blockmaschine »Normandin« der Cement Machinery Co. in Jackson, Mich. Die Formplatten für die senkrechten Außenflächen des Blockes sind in den Ecken um Charniere drehbar. Der den Hohlraum bildende, senkrecht stehende eiserne Kern verjüngt sich nach oben etwas. In die auf einer Plattform stehende Form wird der Mörtel erdfeucht von oben eingestampft, unmittelbar darauf wird der Kern durch eine Hebelbewegung nach unten herausgezogen und der fertige Block aus der geöffneten Form von der Grundplatte weggeschoben. In ähnlicher Art arbeiteten auch die übrigen Blockmaschinen, wie »The Winget« und andere.

Auch kleinere Bausteine aus Sand- oder Kiesbeton, die, in einer oder mehreren Formen hergestellt und zusammengefügt, Mauern mit senkrechten Hohlräumen bilden, waren von zahlreichen Fabriken ausgestellt. Sie werden in Amerika viel verwendet.

Unter den künstlichen Steinen befanden sich aus Deutschland die aus Gips und einem Zusatz hergestellten Leichtsteine von Cordes & Co. in Hannover, und der Gruppe zugeteilt war auch der Detmolder Stuccolino von Lauermann, dessen Leistungen in Gips auf Leinenunterlage in vollendeter Ausführung einen Teil der schönen Decken und Wände des Deutschen Hauses und des Gebäudes der »Varied Industries« zieren.

Unter den Zementfabriken verdiente besondere Beachtung die Green Island Cement Company, die eine Fabrik in Macao, einer portugiesischen Kolonie in China, und eine zweite seit 1899 in der britischen Kolonie in Hongkong betreibt und in beiden zusammen 400 000 Faß jährlich herstellt. Bei den Normenproben erreicht der Zement eine Zugfestigkeit von rund 17 kg/qcm nach 28 Tagen in der Mischung 1 : 3.

Auch die chinesische Engineering and Mining Co. in Tientsin hatte Portlandzement, Zementfliesen, feuerfeste Steine u. dgl. von gutem Aussehen ausgestellt.

Unter den nur in mäßigem Umfange vorgeführten Eisenbetonkonstruktionen war wesentlich Neues nicht geboten. In Gruppe 25 waren aus den Vereinigten Staaten nur sieben Aussteller auf diesem Gebiete genannt. Auch die übrigen Länder hatten wenig und nicht viel Nennenswertes gebracht. Von Amerika ist die St. Louis Expanded Metal Fire Proofing Co. in St. Louis zu nennen, die Lichtbilder ihrer sehr zahlreichen in Eisenbeton ausgeführten Bauwerke und das Modell einer Eisenbetonbrücke von 20 m Spannweite, 4 m Pfeilhöhe und 62 cm Scheitelstärke unter Anwendung der von ihrem Chefingenieur erfundenen und nach ihm benannten Johnson-Eisen ausgestellt hatte. Die Concrete Steel Engineering Co. in New-York brachte gleichfalls Pläne und Lichtbilder ihrer Brücken nach Melan und Thacher, Visintini-Träger, zweiteilige Widerlagspfeiler nach Möller usw. zur Anschauung.

In der reichen Sammlung von Plänen, Lichtbildern usw., die von der American Society of Civil Engineers ausgestellt war, fanden wir gleichfalls den Eisenbeton vertreten, bemerkenswert in der 1100 m langen Eisenbahnbrücke über den Mississippi bei Thebes, deren landseitige Öffnungen von 21 bis 33 m Weite mit Eisenbetonbögen auf Eisenbetonwiderlagern überspannt sind, nach den Entwürfen von Noble und Modjeski von der St. Louis Expanded Metal Fire Proofing Co. ausgeführt. Das Versuchslaboratorium des Arsenals in Watertown, Connecticut, hatte eine Reihe von Pfeilern gleicher Abmessungen aus Holz, Ziegelmauerwerk, Beton und Eisenbeton verschiedener Art unter gleicher Belastung geprüft und zur Ausstellung gebracht. Im übrigen waren Einrichtungen zur Prüfung von Baustoffen, abgesehen von der erwähnten Anlage für Zementprüfungen, in der Gruppe 25 nicht vertreten.

Reicher beschickt war die Klasse der Geräte und Einrichtungen für den Erd- und Straßenbau. »The Universal Steam Roller« von Julian Scholl & Co. in New-York ist eine Chausseewalze für Dampfbetrieb von 5 bis 12 t Gewicht. Die Walzen werden entweder mit senkrechtem oder mit wagerechtem Kessel gebaut und tunlichst so angeordnet, daß ein Mann von seinem Sitze aus sie bequem bedienen und führen kann. Walze und Zylinder sind leicht auszuwechseln. Eine aufgesetzte Riemscheibe dient zum Betrieb eines Steinbrechers. Steuer- und Triebwalze haben gleiche Durchmesser. Die vordere Walze ist in Abschnitte geteilt, die voneinander unabhängig drehbar auf einer gedrehten Stahlachse sitzen. Auf jeder Seite des Führersitzes befindet sich ein Steuerrad. Die Walze ist für Straßen mit starken Steigungen bis zu 20 vom Hundert verwendbar. In diesem Falle wird stehender Kessel, über dem sich der Kohlenbehälter, für $^1/_2$ Tag hinreichend, als vorteilhafter empfohlen. Zum Aufreißen der alten Fahrbahn dient ein mit Stacheln versehener Pflug »Procupine«, den die Walze schleppt. Auch die von der Kelly-Springfield Road Roller Co. ausgestellten Walzen sind zweckmäßig eingerichtet und kräftig gebaut. Zum Aufreißen der vorhandenen alten Fahrbahn kann die Oberfläche der Walzen mit spitz vortretenden eisernen Knaggen versehen werden.

Die Abneigung der Amerikaner gegen schwere Handarbeit versorgt auch den Wegebau mit zahlreichen gut gebauten Geräten zum Aufnehmen, Bewegen und Einebnen des Erdreichs. Erdschaber, Wassersprenger, Hubwerke, Straßenpflüge, Steinsiebe, Steinverteiler, Kehrmaschinen, Kippwagen, Kippkarren usw. fanden sich in zahlreichen Formen zweckmäßig ausgebildet, beispielsweise in den Ausstellungen der Austin Mfg. Co. in Chicago und der Western Wheeled Scraper Co. in Aurora, Ill. Sehr reich von zahlreichen Ländern beschickt war die Ausstellung auf dem Gebiete des Baggerwesens, worüber an anderer Stelle eingehender berichtet wird. Fein gearbeitete Modelle von Straßensprengwagen, Kehrmaschinen, Feuerspritzen, Walzen und Müllwagen hatte die Firma Durey-Sohy–Paris ausgestellt, aus Deutschland war ein Modell des Brinkschen Wagens zur staubfreien Abfuhr von Müll zu sehen, dessen Oberteil abgeschoben und auf die Untergestelle der Eisenbahnwagen gebracht werden kann. Unter den wenigen deutschen Ausstellern bemerkten wir in dieser Gruppe noch Weber-Falkenberg mit einem Hausmodell, dessen Dach die bekannten wasser- und feuerfesten Deckungen und ihre Anordnung zeigt.

Das eigentliche Bauingenieurwesen.

Den größten Raum und die größte Bedeutung beanspruchte die Gruppe 26, das eigentliche Bauingenieurwesen, insbesondere der Wasser-, Brücken- und Straßenbau, Städteentwässerungen und Wasserleitungen. Ein einigermaßen vollständiges Bild dieses weiten Gebiets baulicher Tätigkeit wurde eigentlich nur von Deutschland geboten, und zwar in der Hauptsache durch die beiden großen, unmittelbar nebeneinander liegenden Sammelausstellungen des preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten und des Kaiserlichen Gesundheitsamts in Berlin. Im einzelnen boten aber auch andere Länder bemerkenswerte Entwürfe und Ausführungen in guten Zeichnungen, Modellen und Beschreibungen. Insbesondere hatten die Vereinigten Staaten eine reichhaltige Sammlung von Modellen, Zeichnungen und Lichtbildern vorgeführt, teils im Gebäude der Freien Künste, teils in dem besonderen Regierungsgebäude der Vereinigten Staaten.

Bei der ferneren Besprechung dürfte es zweckmäßig sein, die Ingenieurbauten in 3 Klassen zu scheiden und getrennt zu besprechen: den Seebau, den Fluß- und Kanalbau einschließlich der Brücken und den städtischen Tiefbau.

Seebau.

An der Ausstellung auf dem Gebiete des Seebauwesens hatten sich die verschiedenen Staaten sehr ungleichmäßig beteiligt. Außer den Vereinigten Staaten selbst waren nur Deutschland und nächstdem England mit umfangreicheren Ausstellungen zur Stelle. Auch Argentinien hatte entsprechend dem Umfange seines Seebaues ausgestellt. Die sonstigen Staaten hatten sich amtlich nur in geringem Umfange, vielfach gar nicht beteiligt und waren in letzterem Falle nur durch kleinere Ausstellungen privater Firmen vertreten.

Zu einem näheren Eingehen auf die einzelnen Ausstellungsgegenstände fehlt es an dieser Stelle an dem verfügbaren Raum, es können daher die ausgestellten Gegenstände nur kurze Erwähnung finden.

Von der deutschen Ausstellung auf dem Gebiete des Seebaues nahm diejenige des Königlich Preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten ihrem Umfang und ihrer Bedeutung nach naturgemäß die erste Stelle ein; aber auch einige Privatwerften und Schiffahrtsgesellschaften hatten sich beteiligt.

Die vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten ausgestellten Gegenstände waren zum Teil bereits bei der letzten Ausstellung gelegentlich des internationalen Schiffahrtskongresses in Düsseldorf vertreten gewesen, zum größten Teil jedoch neue Darbietungen. An Modellen waren vorhanden: vier den Dünenbau auf der Kurischen Nehrung darstellende Modelle; ein Modell (1 : 25) des neu erbauten Südermolenkopfes bei Memel; ein Modell (1 : 20) der für die Gründung der neuen Molenköpfe bei Stolpmünde verwendeten eisernen Senkkasten; ein Modell des Hafens von Emden (1 : 2000); ein Modell, darstellend den Bauvorgang beim Bau des Königsberger Seekanals und die Typen der dabei verwendeten, in den Haffen und der östlichen Ostsee gebräuchlichen Fahrzeuge; zwei Modelle der Wasserstraße Swinemünde–Stettin, besonders bemerkenswert dadurch, daß die

zahlreichen für die Bezeichnung des Fahrwassers errichteten elektrischen Leuchtfeuer an der entsprechenden Stelle der Modelle als kleine elektrische Glühlämpchen mit der wirklichen Kennung sichtbar gemacht worden waren. Hierbei ist hervorzuheben, daß diese letzteren Modelle einschließlich der tadellos arbeitenden elektrischen Beleuchtungseinrichtung in der Werkstatt der Königlichen Versuchsanstalt für Leuchtfeuer in Stettin-Bredow hergestellt waren.

Die Modellausstellung war ergänzt durch zahlreiche Zeichnungen, Pläne und Druckschriften. Zu nennen sind u. a. eine Reihe von Plänen, betreffend den deutschen Dünenbau, Wandbilder des Hafens und der Südermole in Memel, des Königsberger Seekanals, der Häfen von Neufahrwasser–Danzig, von Stolpmünde, von Saßnitz, von Harburg und von Geestemünde, ferner Wandbilder und Photographien der Leuchttürme von Swinemünde und auf Helgoland, der Befeuerung der Unter-Ems, eines Eimerbaggers, eines Greifbaggers und eines Dampfprahms der Hafenbauinspektion Swinemünde, des Pumpenschachtbaggers der Hafenbauinspektion Stolpmünde.

Es hatten ferner ausgestellt: die Aktiengesellschaft »Weser« in Bremen zwei Wandpläne des Feuerschiffs »Borkumriff«, die Schiffswerft Klawitter in Danzig das Modell eines Dampfpumpenprahms der Hafenbauinspektion Pillau, der den in ihn gebaggerten Boden ans Ufer pumpen kann, die Lübecker Maschinenbaugesellschaft das Modell eines Eimerketten-Seebaggers der Wasserbauinspektion Emden, ein Modell des Pumpenschachtbaggers Seegatt der Hafenbauinspektion Memel, das Modell eines Trockenbaggers nebst mehreren Wandbildern und Photographien, die Schiff- und Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Mannheim das Modell eines Eisbrechdampfers der Wasserbauinspektion Emden, mehrere Modelle anderer Bereisungs- und Schleppdampfer sowie einige Wandbilder, die Schiffswerft von Gebrüder Sachsenberg in Roßlau a. d. Elbe das Wandbild eines Spülpreßschiffs für den Hamburger Hafen. Alle diese in dem Gebäude der Freien Künste von Deutschland ausgestellten Modelle, Wandpläne usw. waren mit großer Sorgfalt ausgeführt, übersichtlich angeordnet und erfreuten sich, wie man beobachten konnte, zum großen Teil des lebhaften Interesses der Besucher.

Eine weitere sorgfältige Modellsammlung ihrer Dampfer hatten der Norddeutsche Lloyd und die Hamburg-Amerika-Linie in dem Gebäude für Verkehrswesen ausgestellt, der Lloyd auch noch ein großes Modell seiner neuen, in Beton und Eisen über einem Pfahlwerk erbauten Pieranlage bei Hoboken im New-Yorker Hafen, die an Stelle der im Jahre 1900 durch Feuer zerstörten alten Anlagen erbaut worden ist.

Die Regierung der Vereinigten Staaten hatte für die ihr unmittelbar unterstehenden Staatsbetriebe, zu denen auch das Seebau- und das Leuchtfeuerwesen gehören, eine Ausstellung in einem besonderen, mit eisernen Dachbindern überspannten und würdig ausgestatteten Gebäude veranstaltet. Es waren ausgestellt: ein Modell des Hafens von New-York mit den vorhandenen Fahrwasserbezeichnungen und Leuchtturmanlagen unter Angabe der neu herzustellenden Ambrose-Rinne zur Verbesserung und Abkürzung der Zufahrt aus der offenen See in den Hafen von New-York; ein Modell des Hafens von Charleston, in dem der Zustand des Fahrwassers vor und nach dem in den letzten 20 Jahren erfolgten Bau der Hafendämme (Molen)

dargestellt war; ein Modell des Hafens von Galveston, Texas, der bekanntlich vor einigen Jahren durch eine Sturmflut heimgesucht wurde, die zahlreiche Menschenopfer forderte; zur Vermeidung ähnlicher Unglücksfälle wird das ganze Gelände der zerstörten Stadtteile aufgehöht, die Stadt selbst gegen die See hin durch einen massiven 17 500 Fuß langen Seedamm geschützt; ein Modell des Panamakanals; aus dem Gebiete der großen Binnenseen das Modell eines Hafendamms bei Duluth am Oberen See und eines Wellenbrechers bei Marquette, ebenfalls an diesem See gelegen, beides Hauptumschlagsorte für Erze von der Eisenbahn zu Schiff.

Die sonst in dem Seengebiet übliche Anordnung von Steinkisten (timber cribs) ist bei dem Hafendamm in Duluth in Wegfall gekommen. Statt dieser wird zwischen abnehmbaren Bohlwänden Beton bis zu der auf etwa 23 Fuß Tiefe ausgebaggerten Sohle hinabgebracht. Da der Untergrund aus Sand besteht, dem anscheinend keine große Tragfähigkeit zugemutet wird, so werden außerdem zur Erhöhung der Tragfähigkeit noch Grundpfähle 17 Fuß tief in den Sand gerammt, deren Köpfe bis 3 Fuß in den Beton hineinreichen. Bei dem Wellenbrecher für Marquette war bemerkenswert, daß die Übermauerung über Wasser nach der Seeseite hin unter 45° geneigt ist, offenbar um den Stoß der Wellen und ihre etwaige Wirkung nach unten auf die Sohle abzuschwächen. Ferner waren ausgestellt ein Modell der Schleusenanlage bei Sault-Saint Marie, die dazu dient, die Stromschnellen auf der Verbindungsstrecke zwischen Oberem und Huron-See zu umgehen; ein Modell, betreffend Felssprengungen auf dem »Blossom Rock« bei St. Francisco, Californien; das Verfahren ist ähnlich wie das seinerzeit bei Sprengungen im Hafen von New-York angewandte, indem zunächst Minengänge im Innern des Felsens hergestellt werden; das Modell eines Trockendocks und eines Schwimmdocks von den Abmessungen, wie sie in der letzten Zeit auf einigen Marinestationen der Vereinigten Staaten gebaut wurden. Das Schwimmdock besitzt eine Tragfähigkeit von 16 000 t bei einer Länge von 500 Fuß und einer Breite von 100 Fuß. Ein gleiches Schwimmdock ist für die Philippinen in Aussicht genommen. Das Modell eines für die Baggerungen in der Ambrose-Rinne im New-Yorker Hafen zu erbauenden großen Pumpenschachtbaggers »Atlantic« von rund 70 m Länge, 13 m Breite und 13 m Baggertiefe bei 2 200 Kubik-Yards = rund 1 700 cbm Fassungsraum. Bemerkenswert ist die Anordnung der Kessel- und Maschinenanlage mittschiffs, wodurch 2 Abteilungen für das Baggergut, eine größere hinten und eine kleinere vorn, entstehen. Offenbar hat man auf diese Weise dem Bagger eine größere Steifigkeit und Seetüchtigkeit geben wollen. An jeder Seite des Baggers außenbords befindet sich ein Saugerohr.

Von dem Department of commerce and labor, dem das Leuchtfeuerwesen untersteht, waren ausgestellt: eine Sammlung von Lichtbildern zahlreicher Leuchtturmanlagen und Feuerschiffe, Muster sämtlicher Leuchtfeuerapparate, wie sie in den Vereinigten Staaten in Gebrauch sind, von den kleinsten bis zu den größten, u. a. ein festes Feuer erster Ordnung, ein festes Feuer zweiter Ordnung, ein Blinkfeuer dritter Ordnung, ein Blinkfeuer vierter Ordnung, sowie verschiedene kleinere Linsen und Laternen. Die Feuer werden in den Vereinigten Staaten sämtlich mit Ausnahme der beiden Feuer auf der Liberty und dem Hook-Beacon-Leuchtturme bei Sandy Hook im Hafen New-York, die elektrisch sind, mit Kerosen gespeist. Ein neuerdings eingerichtetes Gasfeuer ist weiter unten erwähnt.

Für elektrische Feuer ist wenig Neigung vorhanden, weil sie nach Angabe der Lotsen und Schiffsführer zu stark blenden. Zutreffend ist dieses Bedenken wohl nur dann, wenn die Schiffe in unmittelbare Nähe des Feuers gelangen, nicht aber für Hauptfeuer an der Küste und auf Inseln, von denen man eine große Sichtweite verlangt. Vorgeführt waren auch die Modelle einiger vollendeter Leuchttürme in Massiv- und Eisenkonstruktion. Die letztere überwiegt bei den Leuchttürmen der Vereinigten Staaten.

Außer dieser im Governmentsgebäude befindlichen amtlichen Ausstellung waren von privaten Schiffswerften der Vereinigten Staaten im Gebäude der Freien Künste ausgestellt: das Modell eines Pumpenschachtbaggers »Holm«, der für die Arbeiten im Hafen von Galveston bestimmt ist, ausgestellt von der Firma Gebrüder Goedhardt in Düsseldorf im Vereine mit der Firma Bates in New-York. Außer dem seitlichen Sauger zum Ansaugen des Bodens vom Grunde sind besondere Saugrohre vorhanden zum Auspumpen des Baggerguts aus dem Schachtraume behufs Überführung an das Ufer oder in einen daneben liegenden Prahm. Von demselben Aussteller Bates ist ferner das Modell eines großen Pumpenschachtbaggers »Samson« ausgestellt, der für das Government von Queensland bestimmt ist und außer zwei seitlichen Saugrohren deren noch vier nebeneinander in der Schiffsachse besitzt. Der Bagger ist 75 m lang, 15,7 m breit und soll bei 5 000 PS. eine Leistungsfähigkeit von 4 000 cbm/Stunde haben; durch zwei am Heck vom Schiffskörper abzweigende Druckrohre kann das Baggergut dem Ufer zugeführt werden. Das Modell des Southwest Paß-Leuchtturms an der Mündung des Mississippi, in dem seit kurzem durch Western Gas Association versuchsweise ein Gasglühlichtfeuer von 2 500 Kerzenstärke eingerichtet worden ist, beschloß die Reihe der amerikanischen Leuchttürme.

Die englische Ausstellung für Seebauten war nur zum geringen Teil in dem Gebäude der Freien Künste, zum größeren Teil jedoch in demjenigen für Verkehrswesen untergebracht. Es waren ausgestellt: von der London and South Western Railway Compagny ein Modell des Hafens und der Docks von Southampton; von den Trustees of the Clyde Navigation mehrere Pläne und Zeichnungen sowie zahlreiche Photographien der Herstellung der Seeschiffahrtsstraße im Clyde; von derselben Gesellschaft das Modell einer großen Dampffähre mit oberer, in senkrechter Richtung mit Hilfe einiger Schraubenspindeln verstellbarer Plattform; von den River Wear Commissioners ein Modell des Hafens von Sunderland. Die zur Zeit im Bau begriffenen Hafendämme werden in der bei englischen Häfen üblichen Weise aus großen Betonblöcken gebildet, die mit einem Kran von 60 t Tragfähigkeit auf mehrere Lagen großer flacher Betonmatratzen versetzt werden. Vom Dublin Port and Docks Board waren Pläne und Photographien des Hafens von Dublin gesandt. Auch hier kommen für die Hafendämme große Betonblöcke bis 340 t Gewicht zur Verwendung. Zum Versetzen dient ein großer Schwimmkran, der bei Bedarf an seinem Flaschenzug auch einen Taucherschacht heben und versetzen kann. Ausgestellt waren ferner durch den Mersey and Harbour Board ein großer farbiger Übersichtsplan des Hafens von Liverpool nebst einer Zahl von Photographien und durch die Commissioners for the Harbour and Docks of Leith das Modell eines Seedamms für die Docks von Leith, ein aus Steinpackung bestehender Damm, die seeseitige Böschung durch Betonblöcke ab-

gepflastert, durch eine 1,5 m starke, in der Mitte angeordnete Kleischicht wasserundurchlässig gemacht; die Wasseradern des Untergrundes werden durch eine Spundwand abgeschnitten. Von Privatfirmen waren zur Schau gebracht mehrere Baggermodelle, nämlich das Modell eines großen Eimerbaggers, 60 m lang, 11 m breit, 13,5 m Baggertiefe für den Hafen von Mersey; das Modell eines kombinierten Eimer- und Pumpenschachtbaggers und das Modell eines großen Pumpenschachtbaggers »Grampus«, der im Jahre 1902 für das Gouvernement von Natal gebaut worden ist, ferner das Modell eines Schwimmdocks für den Hafen von Bermuda von 165 m Länge, 38 m Breite und 17 500 t Tragfähigkeit.

Auf dem Gebiete des Leuchtfeuerwesens hatte das Trinity House in London drei Modelle massiver Leuchttürme ausgestellt, darunter den alten und neuen Eddystone-Leuchtturm sowie die Modelle eines älteren und eines neuen Feuerschiffs, letzteres im Jahre 1901/02 erbaut, mit 28 m Länge, 7 m Breite, 3,7 m Tiefgang.

Die französische Regierung hatte auf dem Gebiete des Seebaues nichts vorgeführt, nur von einer Privatfirma waren mehrere Zeichnungen von Landungsstegen und das Modell eines Kranes von 80 t Tragfähigkeit zur Stelle; ferner hatte die bekannte Firma Barbier, Renard & Turenne in Paris eine gute Sammlung von Leuchtfeuerapparaten verschiedener Größe gebracht, die zum Teil sowohl mit gewöhnlichem Fresnelschen Brenner als auch mit Petroleumglühlicht versehen werden können.

Die übrigen europäischen Staaten hatten auf dem Gebiete des Seebauwesens nichts Bemerkenswertes ausgestellt und sich meist mit Photographien ausgeführter Anlagen begnügt; von dem Hafen Kopenhagen war ein Modell vorhanden. Argentinien zeigte ein gut ausgeführtes Modell der Bucht vor der Mündung des Rio de la Plata, ferner das Modell eines Trockendocks des Kriegshafens von Bahia Blanca.

Von den übrigen amerikanischen Staaten war außer einigen Photographien ausgeführter Hafenanlagen u. dgl. nur noch die nach Plänen von Corthell ausgebaute Mündung des mexicanischen Hafens von Tampico in einem lehrreichen Modell vorhanden.

Die vorstehende Zusammenstellung läßt erkennen, daß zwar manches Gute, aber hervorragend Neues auf dem Gebiete des Seebaues nicht ausgestellt war. Die Bauweise der Hafendämme bei Duluth ist eigenartig, für Seemolen im allgemeinen aber kaum verwendbar. Beim Baue der Hafendämme in englischen Häfen wird die Verwendung von Betonblöcken zur Bildung des Molenkörpers beibehalten, anscheinend geht das Bestreben dahin, den Blöcken immer größere Abmessungen zu geben. Am bemerkenswertesten ist die Modellausstellung der Bagger, aus der hervorgeht, daß auch hier immer größere Abmessungen und Leistungen der einzelnen Bagger eingeführt werden. Zweifellos sind auf offener See für große Baggermassen größere Bagger vorteilhaft, weil sie seetüchtiger sind und bei mäßiger Wellenbewegung, bei der mittlere Bagger nicht mehr arbeiten können, noch betriebsfähig bleiben. Für engeres Fahrwasser und bei nicht sehr großer Mächtigkeit der zu beseitigenden Bodenschichten sind mittelgroße Bagger vorzuziehen.

Fluß- und Kanalbau.

Die Vereinigten Staaten als solche hatten eine Gesamtausstellung im Regierungsgebäude veranstaltet, in welcher das dem Kriegsministerium unterstellte

und militärisch eingerichtete gesamtstaatliche Ingenieurkorps hauptsächlich Flußbauten am Mississippi und seinen Nebenflüssen vorgeführt hatte. Die Mittel der Regulierung sind, soweit sie überhaupt bei den langen und gewaltigen Strömen zur Anwendung gelangen, im wesentlichen dieselben wie bei uns. Gewöhnlich fängt die Verbesserung eines Flußlaufs mit der Beseitigung der im Bette befindlichen zahlreichen Baumstämme und Baumstümpfe an. Einige Schiffe, snag-boats, von denen eines von erheblichen Abmessungen, fast wie ein großer Personendampfer aussehend, im Modelle gezeigt war, dienen zur Säuberung der Fahrrinne von den urwäldlichen Riesen. Damit bei den starken Uferabbrüchen das fernere Hineinfallen von Bäumen vermieden wird, werden die Ufer möglichst vom Baumwuchse befreit. Die Fahrwasserverbesserung bedient sich in zweiter Linie der Bagger, von denen auch einige in Modellen und Zeichnungen ausgestellt waren. Neben Eimer-, Greif- und Spülbaggern, wie sie auch bei uns üblich sind, kommen viele Bagger mit einer großen, meist mehrere Kubikmeter fassenden Schaufel vor, mit der ein Versuch auch in Deutschland gemacht werden sollte. Eigentliche Regulierungsbauten finden sich an den Flüssen weniger; man ist, wie ein höherer Staatsingenieur sagte, drüben noch nicht so weit; die zu behandelnden Flüsse sind zu lang und zu groß, und andere dringendere Aufgaben sind noch zu lösen, ehe man so eingehend wie bei uns darangehen könnte, eine den Gefäll- und Wasserverhältnissen einigermaßen entsprechend tiefe und gleichmäßig breite Fahrrinne zu schaffen und die anliegenden Ländereien vor Uferabbruch und Verwüstung zu schützen. Anfänge sind aber doch gemacht und die Arbeitsweisen wurden in der Regierungs-Ausstellung in hübschen Modellen veranschaulicht. Bemerkenswert sind die sehr großen, mit Steinen beschwerten Matten, die zur Uferdeckung verwendet und weit in den Fluß vorgestreckt werden, auf diese Weise eine Unterwaschung des Flußufers verhindernd. Diese Matten sind nicht nur, wie bei uns üblich, aus Busch, sondern bei größeren Flüssen vielfach aus nebeneinandergelegten, schlanken, von den Ästen befreiten Baumstämmen gefertigt und versprechen daher eine längere Dauer. Soll in einem Flusse mit Sicherheit eine ausreichende Fahrtiefe geschaffen werden, so geht man in den Vereinigten Staaten zur Kanalisierung selbst dort über, wo in Deutschland eine Regelung vorgezogen werden würde. Kanalisierungen von Flüssen in dem weiten Niederschlagsgebiete des Mississippi sind daher neben Hafenbauten hauptsächlichster Gegenstand des gesamtstaatlichen Bauwesens in Ausführung und Entwurf. Die dabei erforderlichen Stauanlagen werden meist als Klappen-, Nadel- oder Bärenfallenwehre angeordnet, und Modelle oder Pläne solcher fanden sich sowohl in der Regierungs- wie in der übrigen Abteilung der amerikanischen Ingenieurabteilung. Besonders bemerkenswert und gut gelungen ist ein am Entwässerungskanale von Chicago belegenes Bärenfallenwehr.

Die Ausstellung der Stadt Chicago von ihren zur gesundheitlichen Verbesserung der Stadt geschaffenen Anlagen war überhaupt sehr sehenswert, wenngleich sie den Besuchern der Pariser Weltausstellung 1900 bereits einmal vorgeführt war. Die Herstellung des gewaltigen, auf die Abführung sämtlicher städtischer Abwässer und rund 300 Sekundenkubikmeter Michigansee-Wassers bemessenen Entwässerungskanals nach dem Desplainesflusse geht weit über den Rahmen des gewöhnlichen städtischen Tiefbaues hinaus. Ist der Kanal und der in die Anlage einbezogene Chicagofluß doch zugleich als Schiffahrtsstraße mit rund 6,6 und 7,8 m Tiefgang

für die Schiffe der großen Seen ausgebaut bei einer Länge von rund 55 Kilometern und einem Kostenaufwande von fast 200 Millionen Mark! Sehr bemerkenswert sind die verschiedenen Arten von großen beweglichen Dreh-, Hub- und Klappbrücken, unter letzteren besonders die nach ihrem Erfinder benannten Scherzerbrücken und eine neue von Page entworfene Klappbrücke.

Unter den übrigen amerikanischen Ausstellern war ferner zu nennen die Amerikanische Gesellschaft der Zivilingenieure. Diese hatte außer ihren eigenen Veröffentlichungen, Kartensammlungen u. dgl., eine umfassende Sammelausstellung von Bauten ihrer Mitglieder, veranschaulicht in gleichmäßig gerahmten Lichtbildern gleicher Größe, veranstaltet. Man bekam hier ein Bild von dem Umfange der Bautätigkeit, wie sie die amerikanischen Zivilingenieure im Dienste und Auftrage von Staaten, Städten und Privaten ausführen. Dabei zieht die Landesgrenze keine Schranken; vielmehr finden sich deutliche Spuren amerikanischer Ingenieurbaukunst in allen Erdteilen, wenn auch in Europa nur vereinzelt. Eine weitere Sammelausstellung hatte die Westliche Gasgesellschaft für alle zur Gasbereitung erforderlichen Bauten, Einrichtungen und Geräte veranstaltet. Von Einzelgegenständen mögen noch genannt werden: das Modell der im Bau begriffenen und in ihren vorzüglichen Betriebseinrichtungen baulich sehr bemerkenswerten Untergrundbahn von New-York, ausgestellt von Tom Barclay Parsons; Wasserversorgung, Entwässerung, Feuerschutz u. dgl. der Stadt New-York, vorgeführt in deren Sondergebäude; endlich das Modell der gewaltigen im Bau begriffenen Lorenzstrombrücke bei Quebec der Phönix-Brücken-Gesellschaft in Phönixville. Ein sehr hübsches Modell in der Regierungs-Ausstellung veranschaulichte endlich die in Arizona geplanten und zum Teil bereits ausgeführten Bewässerungsanlagen mit Stauweihern, Verteilungsgräben und bebauten Feldern.

Die Leistungen der argentinischen Wasserbauingenieure waren den Teilnehmern des Düsseldorfer Schiffahrtskongresses aus den dort ausgestellt gewesenen Modellen und Plänen vorteilhaft bekannt. In gleicher Vollkommenheit hatte die staatliche Wasserbauverwaltung auch in St. Louis eine Anzahl von Modellen, Plänen und großen gebundenen Kartenmappen vorgeführt, in denen Hafenanlagen und Flüsse dargestellt waren. Außer den bereits unter Seeban besprochenen Ausstellungsgegenständen sind hier besonders zu nennen Modell und Plan des zu Bewässerungszwecken angelegten Cadillal-Stauweihers der Provinz Tucuman. Der Verein argentinischer Ingenieure (Instituto Nacional de Ingeneria) hatte eine Sammlung seiner Drucksachen und die Stadt Buenos Ayres Muster von Holzpflaster und genaue Stadtpläne gesandt. Alles tadellos und den Beweis führend, daß die argentinischen Ingenieure mit Erfolg bemüht sind, für ihre Arbeiten sichere Unterlagen zu gewinnen und, gestützt hierauf, Anlagen zu schaffen, die mit den Einrichtungen aller Länder in Wettbewerb treten können.

Österreich hatte im eigenen Gebäude eine kleine, aber gediegene und sehr hübsch vorgeführte Ingenieurausstellung veranstaltet. Die österreichische Ausstellung umfaßt in der Hauptsache die neueren in Ausführung begriffenen und geplanten Schiffahrtsstraßen. Von dem Bau des Wiener Donaukanals wurden Pläne und das bereits erwähnte Modell der Wehr- und Schleusenanlage von Nußdorf bei Wien gezeigt, daneben ein Gesamtplan des Donaustroms von Korneuburg bis Fischamend. Von der im Bau begriffenen, teilweise bereits vollendeten Kanalisierung der Moldau

waren Modelle, hübsche Aquarelle und zahlreiche gute Lichtbilder der verschiedenen Wehr- und Schleusenanlagen vorhanden, darunter das Schützenwehr bei Libschitz, bei welchem nach dem Vorschlage des Hofrats Mrasick statt der oberen Schütztafeln zwecks leichterer Bedienung auch Nadeln eingesetzt werden können. Neu war ferner ein wagerechtes Rollschütz zum Verschlusse von Schleusenumläufen von Baurat Mayer; auch ein senkrechtes Walzenschütz im Mittelhaupte der Schleuse von Libschitz zeigte einige zweckmäßige Neuerungen gegen ähnliche ältere Anlagen. Lage- und Höhenpläne der bereits genehmigten, aber noch nicht begonnenen neuen Kanalbauten Österreichs, Modelle von Frachtbooten und das Modell eines ebenso einfachen wie nützlichen, von Redlich erfundenen Hängegerüstes beim Aufmauern von Brückenpfeilern unter Ersparung eines festen Baugerüstes vervollständigten die Ausstellung, der niemand die volle Anerkennung des von österreichischen Wasserbauingenieuren Geleisteten versagen wird.

Belgien hatte hauptsächlich in seinem Staatsgebäude ausgestellt, aber dem Umfange nach nicht so bedeutend, wie es seinen tatsächlichen hohen Leistungen auf dem Gebiete des Ingenieurbauwesens entspricht. Immerhin waren sehr sehenswerte Gegenstände in Plänen, Lichtbildern und einzelnen Modellen vorgeführt, so von der Generaldirektion der Straßen und Brücken, von der Kanal- und Seehafen-Gesellschaft in Brüssel, von der Hafenbaufirma Coiseau & Cousin in Zeebrügge, von den Eisenbahngesellschaften in China (Linie Hankow–Peking) und am Congo usw. Eine neue Uferdeckung, bestehend aus Tonplatten, die mit Kupferdrähten verbunden sind, erregte einige Aufmerksamkeit; ihre Anwendbarkeit in größerem Maßstabe muß aber erst durch eingehendere Versuche erprobt werden.

Brasilien, China, Cuba und Dänemark boten auf dem Gebiete des Fluß- und Kanalbaues wenig oder nichts.

Ägypten war durch sehr schöne große Modelle vertreten, von denen das eine die im Betriebe vorgeführte Bewässerung Ober-Ägyptens zeigte, während andere ein Bild aller Bewässerungseinrichtungen von den Schöpfrädern der alten Ägypter bis zu den neuesten, von den Engländern erbauten Wehren und Talsperren boten.

Die französische Ausstellung war meist von größeren Firmen beschickt, die eiserne Brücken, Eisenbetonbauten u. dgl. zur Schau stellten. Zu nennen sind besonders Daydé & Pillé, die Werke Moisant-Laurent-Savey und die Eisenbetonfirma Dusmenil in Paris. Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten hatte Präzisionsnivellements und eine hübsche Sammlung amtlicher Veröffentlichungen ausgestellt, die Gesellschaft der französischen Zivilingenieure ebenfalls Drucksachen von Anbeginn ihres Bestehens bis zur Jetztzeit.

England stellte außer den bereits besprochenen Anlagen des Seebaues wenig aus; zu erwähnen sind ein Modell und Pläne des Assuan-Dammes in Ägypten von der erbauenden Firma Aird, John & Co.–London; das Modell des beim Bau des Blackwelltunnels benutzten Schildes, ausgestellt vom Londoner Grafschaftsrat; ein schönes Modell sowie Lichtbilder von Freischleusen und Pläne der geneigten Ebene für kleine Kanalschiffe am Grand Junction Canal bei Foxton.

Das Mexicanische Ministerium der Verkehrswege und öffentlichen Arbeiten hatte hydrographische Untersuchungen, die von großem Fleiße zeugen, ausgestellt. Alle anderen Länder waren auf dem hier betrachteten Gebiet überhaupt nicht vertreten.

Deutschland dagegen und insbesondere das Königlich Preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten zeigte, wie bereits kurz erwähnt, eine große Reihe von meist neuen Modellen, Plänen und Druckwerken aus dem binnenländischen Fluß-, Kanal- und Brückenbau. Ein mit vielen Abbildungen versehener Sonderkatalog, der auch in abgekürzter Form englisch übersetzt war und in vielen Abdrucken verteilt wurde, gab eine vortreffliche Übersicht über die ausgestellten Gegenstände und zugleich einen Abriß der preußischen Wasserbauten der Neuzeit. Er war in 15 Abteilungen eingeteilt, von denen zehn auf allgemeine Bauwissenschaft und Binnenwasserbau entfallen. Besondere Aufmerksamkeit auch des Laienpublikums erregten die ganz vorzüglichen Modelle.

Von den hydrographischen Arbeiten in Preußen waren die bekannten, aber stets aufs neue Anerkennung findenden und ständig vervollkommneten Werke des Hochwasserausschusses und der Landesanstalt für Gewässerkunde ausgestellt. Ein gesonderter Schrank enthielt die Seibt-Fueßschen Pegelgeräte, die viel Beachtung bei Fachleuten fanden; daneben war ein sehr schön gearbeitetes Fein-Nivellierinstrument nach Seibt-Breithauptscher Bauart von dem mathematisch-mechanischen Institut von F. W. Breithaupt & Sohn in Cassel ausgestellt. Der Talsperrenbau in Deutschland war durch eine sehr umfangreiche Sammlung Intzescher Bauausführungen vertreten, deren Mittelpunkt ein großes Modell der Urfttalsperre bildete. Übersichtskarten der Talsperrenanlagen in verschiedenen Gegenden des Reichs und Böhmens, Darstellungen der Niederschlags- und Abflußmengen sowie ein hübsch ausgestattetes Heft »Talsperrenanlagen in Rheinland und Westfalen, Schlesien und Böhmen« vervollständigten diese einzigartige Sondergruppe in der gemeinschaftlichen preußisch-deutschen Wasserbauausstellung.

Über Umfang und Ausgestaltung des deutschen Wasserstraßennetzes und über die Größe des Wasserstraßenverkehrs in Deutschland während der Jahre 1875 bis 1900 gaben die bekannten Sympherschen Karten Auskunft, während das bauwissenschaftliche Versuchswesen besonders durch ein sehr schönes Modell der Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau in Berlin vertreten war.

Ein starker Druckband als Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Bauwesen gab Kunde davon, daß die im preußischen Staate ausgeführten Bauten regelmäßig in statistischen Nachweisungen zusammengestellt werden, die einen guten Überblick und für spätere Ausführungen einen nützlichen Anhalt gewähren. Von preußischen Binnenhafenanlagen waren diejenigen von Ruhrort, Cosel, Brahemünde, Thorn und Torgau durch Modell, Wand- und Lichtbilder veranschaulicht. Die Anlagen der Erzkrane in Ruhrort erinnern an amerikanische Einrichtungen.

Zahlreiche Pläne und Bilder veranschaulichten die Flußregelungen der Weichsel, der Netze und des Rheins; Kanäle und Flußkanalisierungen waren durch einen Übersichtsplan und ein Wandbild der Wasserstraße Neufahrwasser–Danzig–Weichsel–Frisches Haff, durch vorzügliche Modelle, Pläne und Druckbände vom Oder-Spree-Kanal, Teltowkanal, Dortmund-Ems-Kanal und von der kanalisierten Fulda vertreten. Besondere Erwähnung verdienen die Modelle der Schleusen in Wernsdorf und Kersdorf am Oder-Spree-Kanal, der Schleuse in Klein-Machnow am Teltowkanal sowie des von Haniel & Lueg–Düsseldorf ausgestellten Hebewerkes bei Henrichenburg und eines Sicherheitstors am Dortmund-Ems-Kanal. Wie sehr die Leistungen auf dem

Gebiete des Kanalbaues von den amerikanischen Ingenieuren geschätzt werden, geht u. a. daraus hervor, daß eine starke Nachfrage nach bezüglichen Veröffentlichungen bestand und daß noch neuerdings von einem hervorragenden Ingenieur, der Mitglied des Beirats für den Umbau des Erie-Kanals ist, die Bitte ausgesprochen und amtlich übermittelt wurde, der Minister der öffentlichen Arbeiten möge eines der ausgestellten Schleusenmodelle und die drei ausgelegten Bände Inventarienzeichnungen des Dortmund-Ems-Kanals dem erwähnten Beirate des Erie-Kanals überweisen. Ergänzt wurde die staatliche Ausstellung durch mehrere größere Privatfirmen, die Modelle, Pläne und Lichtbilder von Geräten, Fahrzeugen, Baggern usw. vorführten. Zu nennen sind insbesondere die Lübecker Maschinenbaugesellschaft mit einem Spülpreßschiff und einem Trockenbagger, die Schiff- und Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Mannheim mit Schlepp-, Bereisungs- und Eisbrechdampfern, Baggern und Elevatoren und die Maschinenfabrik von Gebrüder Sachsenberg in Roßlau a. d. E. mit einem Dampfer und einem Spülpreßschiffe.

Eine größere Zahl von Straßenbrücken über schiffbare Flüsse vervollständigte das Bild des preußischen Wasserbaues. Leider befanden sich darunter keine der ganz großen, auch künstlerisch hervorragenden Brücken, wie sie im letzten Jahrzehnte namentlich über den Rhein von vielen Städten ausgeführt und geplant sind. Da auch die Eisenbahnverwaltung keine Brückenbauten ausgestellt hatte, so trat Deutschland auf diesem Gebiete nicht so in den Vordergrund, wie es nach seinen wirklichen Leistungen hätte tun können. Dies war für uns um so bedauerlicher, als verschiedene französische, englische und amerikanische Brückenbaufirmen ihre tatsächlich bedeutenden Bauausführungen stets wieder vorführen und damit ganz naturgemäß den Anschein erwecken, als seien sie in besonderem Maße fähig, schwierige Brückenanlagen zu übernehmen. Eine auch in Wirklichkeit äußerst gefällige Straßenbrücke mit eisernem Bogen von 108 m Lichtweite und Kämpfergelenken auf steinernen Widerlagern über die Weser bei Nienburg war als künstlerisches Wandbild von der Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg ausgestellt.

Städtischer Tiefbau.

Mit der wachsenden Größe der Städte und mit den erhöhten Anforderungen der eng zusammengedrängten Bevölkerung an gesunde und angenehme Wohn- und Lebensbedingungen sind die Aufgaben des städtischen Tiefbaues nach Umfang und Inhalt ständig gewachsen. Es gibt kaum ein Gebiet des gesamten Verkehrswesens, des Wasserbaues, der Beleuchtung, des Feuerschutzes und der Hygiene, auf dem der städtische Ingenieur nicht einigermaßen Bescheid wissen muß.

So bot denn auch die Ausstellung von St. Louis ein Bild dieser vielseitig schaffenden Bautätigkeit der neuzeitlichen Städte. Selbst dort, wo in fernen Ländern, die man kaum der Kultur erschlossen wähnt, neue Stadtgründungen vorgenommen werden, fehlen unter den ersten Einrichtungen selten eine gute, gemeinschaftliche Trinkwasserversorgung und eine Abführung der Schmutzwasser und Abfallstoffe durch regelrechte Kanalisation. Auch auf diesem Gebiete könnten deutsche Ingenieure mehr im Auslande wirken als bisher, denn daß sie dazu imstande sein würden, hat gerade die deutsche, unter dem Kaiserlichen Gesundheitsamte vereinigte Städteausstellung gezeigt.

Die amerikanische Abteilung des städtischen Tiefbaues bot sehr Vieles und Verschiedenartiges, das aber nicht überall zur vollen Geltung kommt, weil es im Gesamtrahmen der bereits erwähnten Sammelausstellung der amerikanischen Gesellschaft der Zivilingenieure nur durch verhältnismäßig kleine Lichtbilder veranschaulicht wurde. Und doch leisten die großen Städte der Vereinigten Staaten im Tiefbau Bedeutendes, häufig freilich am wenigsten für gutes, arm- und beinbruchfreies Pflaster. Sehr gut war die Sonderausstellung New-Yorks im eigenen Hause. Geradezu bewundernswert waren die vorgeführten Bauten der neuen Untergrundbahn, die selbst zwanzigstöckige Häuser unterfährt, ohne die Insassen zu gefährden. Auf langen Strecken kommt ja der gute, teils sogar felsige Baugrund zustatten, aber in der engstraßigen, geschäftigen Unterstadt findet sich auch weicher Boden bei nicht unerheblichem Wasserandrange. Die Trinkwasserversorgung ist ebenfalls eine achtunggebietende Leistung, wenngleich weder der langsame und stückweise Bauvorgang bei der gewaltigen neuen Croton-Talsperre noch die Aufspeicherung von Trinkwasser in offenen Sammelteichen des städtischen Zentralparks unsere volle Zustimmung finden konnte. Die Kanalisation New-Yorks bietet keine besonderen Schwierigkeiten, da die Einführung der Abfallstoffe in die rings umgebenden seebuchtenartigen Flüsse auf kurzem Wege erfolgt. H. A. Carson hatte einen Satz Berichte über die vorzüglich gebaute und geleitete Untergrundbahn von Boston ausgestellt und der Gesundheitsbezirk von Chicago neben dem schon erwähnten Seekanale sonstige Entwässerungseinrichtungen. Sehr zahlreich sind endlich die Darbietungen auf dem Gebiete der Gasbeleuchtung, die meist in der Sammelausstellung der westlichen Gasvereinigung zusammengefaßt waren. Sehr oft begegnete man endlich den Namen amerikanischer Zivilingenieure bei städtischen Entwässerungsanlagen, Trinkwasserversorgungen u. dgl. in mittel- und südamerikanischen Staaten. Mit Achtung hört man die dortigen Fachmänner ohne Ruhmredigkeit von den großen Aufgaben erzählen, die ihnen häufig in fernen Ländern zufallen. Allmählich wird es allerdings in dieser Hinsicht auch bei uns besser.

Die Stadtverwaltung von Buenos Ayres zeigte Stadtpläne und Proben von Holzpflaster, die Regierung des Staates San Paulo in Brasilien große Lichtbilder von städtischen Wasserwerken. Frankreich hatte lediglich einige Parkanlagen und sonstige Ausschmückungen städtischer Straßen, Brücken u. dgl. von Edouard Redont in Reims gebracht.

England, das auf dem Gebiete der städtischen Gesundheitspflege oft bahnbrechend vorgegangen ist, war durch mehrere größere Stadtausstellungen vertreten. Glasgow zeigte u. a. einen Plan und Querschnitt der städtischen Desinfektionsanlage bei Ruchill, Manchester seine Entwässerungseinrichtungen und die Firma James Mansergh & Sons–London Modell und Pläne der Wasserwerke von Birmingham und Elan. Aus Mexico waren einige gut durchdachte, zum Teil mit Hilfe nordamerikanischer Ingenieure entworfene Stadtkanalisationen ausgestellt, meist allerdings in wenig ansehnlicher Form als Lichtpausen, mäßige Umdrucke usw. Besonders hervorzuheben sind die von Roberto Gayol entworfenen Entwässerungsanlagen von Mexico, die mit besonderen Geländeschwierigkeiten zu kämpfen hatten.

Eine volle Übersicht über städtische Kanalisationen und Trinkwasserversorgungen gab nur Deutschland in der Sammelausstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamts, die auch wesentliche Teile der in Dresden zuerst vereinigt gewesenen Ausstellung

Aus der deutschen Wasserbau-Ausstellung.

Aus der deutschen Städtebau-Ausstellung.

deutscher Städte umfaßte. Ein Sonderverzeichnis, das auf Wunsch den Ausstellungsbesuchern verabfolgt wurde, diente als eingehender, sachverständiger Führer. Das Gesundheitsamt hatte seinerseits allgemeine Darstellungen und Musteranlagen vorgeführt, denen sich die Einzelausführungen verschiedener Städte anschlossen. So hatte es eine große, zum Handgebrauch auch verkleinerte Karte herausgegeben, in der die in den einzelnen Städten des Deutschen Reichs eingeführten Arten der Wasserversorgung und der Beseitigung der Abfallstoffe nebst den gleichlaufenden Sterblichkeits- und Geburtsziffern verzeichnet waren. Diese Karte allein bedeutet ein vorzügliches und übersichtliches Nachschlagewerk, dem wir auf dem behandelten Gebiete nichts Gleichwertiges an die Seite setzen können. Zur weiteren Erläuterung der auf der Karte angegebenen verschiedenen Wasserversorgungseinrichtungen hatte das Gesundheitsamt ferner in künstlerischen Gemälden zur Anschauung gebracht: eine Versorgung mit Quellwasser, eine solche durch Oberflächenwasser, desgleichen durch Grundwasser und eine Versorgung durch eisenfrei gemachtes Grundwasser. Auf dem Gebiete der Beseitigung der Abfallstoffe zeigte ein Gemälde die Reinigung der städtischen Abwässer durch Berieselung, ein anderes die Reinigung nach dem Degener-Rotheschen Kohlebreiverfahren, ein drittes die Reinigung durch mechanische Klärung. Die Darstellung der Reinigung im biologischen Verfahren war unterblieben, ohne daß ein Grund dafür angegeben war. Das Modell eines Hauses zeigte sodann eine mustergültige Wasserversorgung und Entwässerung. Im einzelnen hatten sich diesen Ausstellungsgegenständen des Gesundheitsamts auf dem Gebiete der Wasserversorgung angeschlossen: Siemens & Halske–Berlin mit der Darstellung eines Ozonwasserwerkes in Wiesbaden-Schierstein; die Stadt Berlin mit Teilen und Einrichtungen ihrer Wasserwerke und dem Modell eines Wohn- und Geschäftshauses in der Rosenthaler Straße (Rote Apotheke) mit Be- und Entwässerungsanlagen; die Stadt Kiel mit den Modellen der Enteisenungsanlage des Wasserwerkes Schulensee und des Wasserturms auf dem Ravensberge; ferner Frankfurt a. M. mit Zeichnungen seiner Wasserversorgung und Dresden mit einer vergleichenden Darstellung der Wasserversorgung in 46 beziehungsweise 49 deutschen Städten. Der Direktor der Wasserwerke in Bremen, Götze, zeigte in einem anschaulichen und von Fachleuten viel besichtigten Modell die raum- und kostensparende Anlage einer Doppelfilterung.

Zahlreicher als auf dem Gebiete der Wasserversorgung waren die Einzeldarbietungen der Städte und Privaten hinsichtlich der Beseitigung der Abfallstoffe. Berlin, Cottbus, Bromberg, Breslau, Halle a. d. S., Kiel, Dortmund, Cassel, Wiesbaden, Frankfurt a. M., Cöln und Leipzig hatten in großen, schönen Modellen und Plänen ihre Entwässerungsanlagen, Pumpstationen, Kläreinrichtungen, Rieselfelder usw. vorgeführt. Kiel, Frankfurt a. M., Cöln, Dresden und Heinrich Brink in Cassel-Wahlershausen schlossen sich mit Modellen von Sprengwagen, Kehrmaschinen und Fahrzeugen für staubfreie Müllabfuhr an.

Von weiteren Aufgaben der städtischen Tiefbauverwaltungen zeugten die von Berlin, Frankfurt a. M., Cöln, Bonn, Würzburg, Dresden und Bautzen ausgestellten Stadtpläne, gedruckt und im Relief, Stadterweiterungspläne, Straßendurchbrüche und Straßenquerschnitte, die schönen Modelle der Wiesbadener Stadtparke und endlich die großen Pläne der Elberfeld-Barmer Schwebebahn.

Öffentliche Hoch- und Ingenieurbauten.

Die Gruppe 27 der öffentlichen Hochbauten war nicht sehr umfangreich; die Grenze zwischen dem, was hierunter fallen sollte, und dem, was unter die bildenden Künste gehörte, war oft schwer zu ziehen; der Architekt wird im allgemeinen mehr geneigt sein, hervorragende Schöpfungen vom Standpunkte der Kunst als von dem der Nützlichkeit beurteilt zu sehen. Die Vereinigten Staaten wiesen denn auch nur fünf Aussteller auf, von denen zwei große Fabrikanlagen und einer ein Modell des als Nationalheiligtum geltenden Wohnhauses Washingtons am Potomac, Mount Vernon, vorführten. Durand in Buenos Ayres zeigte photographische Ansichten von Wohngebäuden, Ludwig Baumann aus Wien den Entwurf des österreichischen Ausstellungshauses, Belgien Metallgerüste von Häusern, ferner öffentliche, von der Generaldirektion der Brücken und Wege ausgeführte Bauten und die von Paul Saintenoy herrührenden Pläne des Belgischen Staatsgebäudes auf der Ausstellung. Brasilien führte eine große Anzahl meist von Städten geschickter schöner Lichtbilder von öffentlichen Gebäuden vor, China Modelle von öffentlichen, Geschäfts- und Wohnhäusern. Frankreich hatte auf diesem Gebiete recht hübsch ausgestellt. Etwa 25 Architekten waren mit schönen Gemälden, Plänen und Lichtbildern vertreten, darunter S. Th. Le Coeur mit den Plänen des innen sehr geschmackvoll ausgestatteten Französischen Hauses, einer Nachbildung von Groß-Trianon bei Versailles. England und Japan stellten einzelne Wohngebäude aus; Mexico dagegen zeigte eine große Anzahl öffentlicher Gebäude, so das Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Modelle und Lichtbilder von Denkmälern, des Volkstheaters und des Postamts, und eine größere Anzahl hervorragender Architekten Entwürfe zu einer Kunstschule, einer katholischen Universität, zu einem Krankenhause und Lichtbilder von sonstigen öffentlichen Bauten und Wohnhäusern.

Deutschland wies auf dem Gebiete der öffentlichen und Ingenieur-Architektur zwei große Sammelausstellungen auf, die der deutschen Städte und die der deutschen Bäder, erstere nur räumlich, letztere auch sachlich mit der Sammelausstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamts verbunden. Rathäuser, Schulen, Krankenhäuser, künstlerisch ausgebildete Brücken, Wassertürme, Denkmäler, Kurhäuser, Trink- und Badeanstalten, Wandelhallen usw. waren in zahlreichen hübschen Modellen und Plänen anschaulich vorgeführt. Ein gutes Ölgemälde des Zuschauerraums vom Prinzregententheater in München sowie schöne Modelle und Zeichnungen der Firma Boswau & Knauer–Berlin, die auch das Deutsche Haus und die sehr besuchten Deutsch-Tiroler Alpen auf der Ausstellung erbaut hatte, schlossen die deutsche Abteilung würdig ab.

So können wir denn diesen Bericht mit der Befriedigung schließen, daß das Ingenieurwesen neben der Unterrichtsverwaltung und dem Kunstgewerbe zu den größten Anziehungspunkten der deutschen Abteilung gehörte und bei den Besuchern wie insbesondere auch bei den Preisrichtern rege Beachtung und große Anerkennung gefunden hat, die auch in der hohen Zahl der durch die Internationale Jury verliehenen Preise zum Ausdruck kam.

Sympher. Eger. Rakonz.

X.

Das Kunstgewerbe, insbesondere die Wohnungskunst.

Wer sich auf der Weltausstellung in St. Louis ein Urteil über den gegenwärtigen Stand des Kunstgewerbes bei den verschiedenen Völkern bilden zu können gehofft hatte, mußte eine Enttäuschung erleben. Wie schon Ausstellungen in der Regel mehr ein zufälliges Bild als ein zutreffendes Allgemeinbild geben, so war dies in St. Louis noch ganz besonders der Fall. Die Abgelegenheit des Ortes brachte es mit sich, daß die Beschickung der Weltausstellung äußerst lückenhaft war. Nicht nur traf dies auf die Vorführungen der außeramerikanischen Länder zu, sondern auch und zwar in verstärktem Maße auf die Amerikas.

Was im besonderen das amerikanische Kunstgewerbe anbetrifft, so war es unmöglich, sich auf der Ausstellung eine Ansicht von dessen Stande zu bilden. Ja, man könnte sich fast veranlaßt fühlen, den Satz aufzustellen: amerikanisches Kunstgewerbe war nicht vorhanden. Sofern man nämlich den Begriff »Kunstgewerbe« so faßt, daß eine bewußte künstlerische Absicht Einzelleistungen von ausgesprochenem künstlerischen Werte erzeugt, war die Ausstellung mit außerordentlich wenig amerikanischen kunstgewerblichen Werken beschickt. Selbst der große Kunstgewerbler Amerikas, Tiffany in New-York, hatte seine Ausstellung auf sehr wenige Einzelgegenstände von nicht allzu großem Belang beschränkt. Auch bei ihm wie bei so manchem anderen Amerikaner hatte die Erwägung ihren Einfluß ausgeübt, daß St. Louis nicht der Platz wäre, um künstlerische Leistungen zu zeigen. Tiffany stellte nur einige seiner Glasgefäße aus, die man aber an anderen Orten, namentlich in seinem Geschäftshaus in New-York, in weit größerer Mannigfaltigkeit sehen konnte. Daneben führte er eine eigentümliche Art von Schmuck vor, die darin bestand, daß in Silberschmiedewerk naturalistische Pflanzen und Blüten, besonders Doldenblüten, nachgeahmt waren. Für die Blüten war Emaille zu Hilfe genommen. Die künstlerische Wirkung entsprach nicht dem Aufwand und hielt namentlich nicht den Vergleich mit den herrlichen französischen Schmucksachen aus. Auch die Neuheiten in Glasgefäßen, die er vorführte, waren kein unbedingter künstlerischer Erfolg. Statt der früheren zufälligen Oberflächenerscheinungen in irrisierenden Farben war eine Art Marmorierung versucht, an anderen Gläsern waren die verschiedenen Glasfarben so angeordnet, daß eine Art Blumendekor herauskam, der sich aber nur sehr schwach aus dem Allgemeinton des Glases abhob. Glasfenster hatte Tiffany gar nicht ausgestellt. An der sonst ziemlich reich beschickten amerikanischen Glasfensterausstellung hatten sich nur Geschäftsfirmen mit sehr mittelmäßigen Leistungen beteiligt. Das Bild, das der Besucher so von dem Stande der amerikanischen Glasmalerei gewinnen mußte, war ein sehr unbefriedigendes.

Von weiteren kunstgewerblichen Leistungen Amerikas fielen die buchkünstlerischen Erzeugnisse, was Satz, Buchausstattung und Einband anbetrifft, angenehm auf, obgleich auch in dieser Beziehung durchaus kein Bild von dem hohen Stande dieses amerikanischen Industriezweigs gegeben wurde.

Umfängliche und wirklich gute kunstgewerbliche Erzeugnisse fanden sich nur in der amerikanischen Keramik. Es waren verschiedene Fabriken mit hervorragenden Waren vertreten, vor allem ragte die Ausstellung der bekannten Rockwood Pottery durch Gediegenheit und künstlerische Höhe ihrer Leistungen hervor, aber auch die Grueby Faience Co. in Boston, die Van Briggle Pottery in Colorado-Springs, die Bailey Co. in Detroit stellten recht gute Sachen aus. Alle amerikanischen Keramiker machen heute eine matte, ganz glanzlose Glasur und halten sich meist in einer dumpfen, stark abgetönten Farbenskala. Dadurch erhalten die Gegenstände etwas Bescheidenes und Ruhiges, aber die Wirkung fordert auch selten das intensivere Interesse heraus, wie es z. B. die französischen Grès tun. Es ist auffallend, daß die amerikanische Keramik nur sehr wenig mit jenen Zufallsglasuren arbeitet, die heute in Europa eine so große Rolle spielen.

Begibt man sich vom Kunstgewerbe auf das Gebiet der Kunstindustrie d. h. der Massenerzeugung von Gegenständen mit künstlerischen Zielen, so bot die amerikanische Ausstellung zwar etwas reichere Ausbeute, allein ein nennenswerter Eindruck auf den Beschauer konnte auch hier nicht erzielt werden. Das auf der Ausstellung Vorgeführte genügte nicht, um den Stand der amerikanischen Hausausstattung auch nur annähernd zu beurteilen.

Silbergeräte einschließlich Schmuck bewegten sich durchaus noch in den historischen Formen der europäischen Länder, sie ahmten dies und jenes Französische oder Englische nach, ohne den Versuch einer selbständigen Formengebung zu wagen. In den ganz seltenen Fällen, in denen Modernes versucht worden war, stand es künstlerisch auf sehr niedriger Stufe. Das Silbergerät war sonst jedoch meist einfach und würdig im Auftreten, wie es die gute englische Tradition mit sich bringt. In Schmucksachen gibt für Amerika das Haus Liberty & Co. in New-York den Ton an. Der Schmuck, den dieses Haus führt, ist jedoch vom künstlerischen Standpunkt aus durchaus nicht so hervorragend, wie man nach dem Rufe des Hauses vermuten sollte. Er hat meist nur das Ziel der Wertentfaltung.

Eine eigentümliche Erscheinung der neueren Kunstindustrie ist die Wiederaufnahme des geschliffenen Glases. Eine ganze Anzahl großer Häuser beschäftigt sich jetzt mit der Herstellung geschliffener Teller, Gläser, Tafelaufsätze, Bowlen usw. Alle Flächen sind aufs reichste mit eingeschliffenen Mustern bedeckt, die jedoch selten ein künstlerisches Interesse erwecken. Die Gegenstände wirken lediglich reich und glänzend, und die neuerdings aufgeblühte Industrie beleuchtet in eigentümlicher Weise das in dem rasch reichgewordenen amerikanischen Volke vorhandene Bedürfnis nach rein äußerlicher Prunkentfaltung.

Mehr technisch als künstlerisch interessierten in der amerikanischen Ausstellung des Industriepalastes gewisse Gegenstände mit weit ausgebildeten mechanischen Vorrichtungen, wie z. B. Gartenschaukelstühle, Ladeneinrichtungen, Barbierstühle und besonders auch Zapfstellen für Sodawasser (soda-fountains), wie sie in den zahlreichen Ausschankstellen für nichtalkoholische Getränke in Amerika in großer Voll-

kommenheit zu sehen sind. Doch würde es zu weit führen, auf diese Gegenstände, obgleich man ihrer reinen Nutzform auch einen künstlerischen Wert abgewinnen könnte, hier näher einzugehen. Im ganzen war die amerikanische Ausstellung in kunstgewerblicher Hinsicht uninteressanter als die der nichtamerikanischen Länder. Sie blieb weit hinter den Erwartungen zurück, mit denen der Nichtamerikaner notwendigerweise an sie herantreten mußte.

Mit einer ziemlich großen Ausstellung war Frankreich vertreten. Einzelne Teile waren geradezu imponierend, bei anderen wieder schien mehr das Bestreben vorgelegen zu haben, möglichst viele Ausstellungsnummern zu schaffen, auch wenn diese nur in Kleinigkeiten bestanden. Dies war zum Teil der Fall in der Ausstellung von Werken der Innenkunst, die neben guten größeren Sachen auch viele kleine Nichtigkeiten enthielt. Im übrigen war das Bild, das diese für Frankreich so wichtige Abteilung zeigte, gegenüber der Ausstellung in Paris 1900 fast gar nicht verändert. Es waren dieselben großen Dekorateure Frankreichs vertreten, mit zum Teil genau denselben Möbelstücken. Man konnte wieder, wie in Paris, die ungemein feine Nachempfindung des Geistes der Stile Louis XIV., XV. und XVI. bewundern, die Möbel zeigten höchste technische Vollendung in der Holz- sowie in der Metallarbeit und der allgemeine Eindruck war, wenn man das Prinzip billigt, jede Selbständigkeit in der Bildung unserer häuslichen Umgebung zu vermeiden, ein vorzüglicher. In diese Klasse gehören die Ausstellungen von Jémont, Linke, Hoentschel und anderen. Linke führte prächtige, mit reichem Bronzefigurenwerke versehene Prunkmöbel im Charakter Louis XIV. vor, die im Entwurf eine gewisse Selbständigkeit zeigten, während Hoentschel außer Wanddekorationen in alten Stilen auch ein Zimmer in der Art vorführte, die man in Frankreich Art nouveau nennt. Es war dasselbe reichgeschnitzte Eckzimmer aus dem Musée des Arts decoratifs in Paris, das schon 1900 in Paris vorgeführt wurde und diesmal die Hauptzierde des französischen Pavillons — einer Kopie des Trianon in Versailles — bildete. Hier fällt sogleich auf, wie wenig die moderne Kunstbewegung sich in Frankreich als entwickelungsfähig erwiesen hat. Bei dem starken Drängen und dem regen Leben, das in der Kunstentwickelung der germanischen Länder in den letzten 4 Jahren stattgefunden hat, würde es kaum möglich gewesen sein, eine Dekoration, die 1900 in Paris auf der Ausstellung figurierte, 1904 in St. Louis auszustellen, denn die Entwickelung ist seitdem vorwärts geschritten und der damalige Stand des modernen Kunstgewerbes ist heut überholt. In Frankreich dagegen hat sich nichts Wesentliches in der Vorstellung von »moderner Kunst« verändert. Man faßt den Begriff überhaupt rein äußerlich auf und sieht darin nur eine kapriziöse Spielart der Innenkunst, die neben den großen Repräsentationsstilen der Ludwige als verhältnismäßig harmlos geduldet wird. Das war auch deutlich an den Ausstellungen von Gebrüder Majorelle in Nancy und Emile Gallé ebendaselbst zu bemerken, deren Erzeugnisse noch genau auf dem Standpunkte von vor 4 Jahren standen, und an der Entwickelung zum Einfacheren, Großzügigeren und Edleren, die die deutsche Innenkunst seitdem durchgemacht hat, nicht teilgenommen haben. Von der Art, die Plumet ganz im Anfange der modernen Bewegung kultivierte, und die durch geistreiche, an Knochengebilde erinnernde Gestaltung des Rahmenwerkes der Möbel auffiel, scheint fast gar nichts mehr vorhanden zu sein; sie trat selbst nicht in der von Plumet und Selmersheim

herrührenden Ausstattung des Vorzimmers des französischen Pavillons hervor. Entfernt erinnerte daran nur noch ein eichenes Speisezimmer, das Georges Turck in Lille ausstellte. Wie die in Wirklichkeit vorgeführten Möbel und Wanddekorationen, so zeigten auch eine Reihe ausgestellter Entwürfe von Innenräumen im »modernen Stile«, daß in Frankreich mit dieser Vorstellung noch die des Spielerischen, Launischen, überflüssig Verzierten verbunden wird.

In der Metallkunst war Frankreich besser vertreten als im Mobiliar; ja hierin lag, was Breite und Gediegenheit der Vorführung anbetrifft, seine eigentliche Stärke. Von Schmiedewerk wurden nur kleine Proben gezeigt, dagegen war die Bronzeindustrie vorzüglich vertreten. Sowohl in der figürlichen Kleinplastik als ganz besonders im ziselierten Möbelbeschlag und dem Kleingerät im Charakter der französischen Prunkstile war eine reiche Ausstellung von vorzüglichen Stücken geboten, eine Ausstellung, die ebensowohl durch das Niveau des Geschmacks als durch die Güte der Arbeit hervorragte. Frankreich zeigte hier, daß es dieses sein altes Gebiet noch unangetastet beherrscht und auf dem Weltmarkte behaupten kann. Freilich, wer nach modernen kunstgewerblichen Bildungen suchte, konnte hier nicht viel Ausbeute finden; vor allem war an das Kleingerät, wie Leuchter, Uhrgehäuse usw. noch kaum eine neubildende Hand gelegt worden. Man ahmt auch hier die Stile der Ludwige vortrefflich nach. Und wo einmal ein moderner Künstler sich versucht hatte, bestand sein Werk meist nur in kapriziösen, sehr wenig tektonischen Gebilden, denen gegenüber man den alten Sachen den Vorzug zu geben geneigt sein mußte.

Das künstlerisch Hervorragendste, was Frankreich ausgestellt hatte, war sein Schmuck. Besitzt es doch auf diesem Gebiet in René Lalique einen Künstler, dem kein anderes Land einen ähnlichen an die Seite stellen kann. Was man auch bisher von Lalique zu sehen gewohnt war, die Ausstellung in St. Louis überbot alle Vorstellungen. Es ist erstaunlich, was dieser Künstler erfindet und in seinem überlegenen Schönheitsgefühl zur Form werden läßt. Freilich sind diese Schmucksachen mehr Kunstwerke an sich, als für den Gebrauch bestimmt, sie scheinen überdies nur für Frauen von majestätischer Erscheinung berechnet zu sein. Die Wirkung ist immer breit und groß, nicht selten herausfordernd, meist aber wahrhaft königlich. Der Künstler zieht alle Materialien, die Natur und Menschenkunst bieten, in den Bereich seiner künstlerischen Hilfsmittel, und die Art, wie er sie zu einer Einheit verbindet, ist erstaunlich. Wie bei jedem Kunstwerke von überzeugender Wirkung, so liegt auch bei Laliques Schmucksachen das Geheimnis in der Größe der Empfindung und in der Einheitlichkeit des künstlerischen Gedankens. Vor allem sind sie stets in der Farbe einheitlich, sie sind bräunlich im Grundton oder grünlich oder muschelweiß schillernd oder silbern. Gegenüber dem früher von Lalique Gesehenen überraschte in St. Louis, daß der Künstler jetzt auch die Umgebung des Halsschmucks, also Kragen und Brustbekleidung, mitentwirft. Die Farbenstimmung des Schmuckes wird so auf die Kleidung hin weitergeführt. Ein Kragen von grauem Samt mit Silberstickerei, ein bräunlicher Schulterüberwurf in großzügiger aufgelegter Arbeit sorgen dafür, daß der Schmuck nicht, wie es leider so oft der Fall ist, in die unrechte Umgebung kommt. Lalique ist vielleicht die bedeutendste Persönlichkeit, die im heutigen französischen Kunstgewerbe tätig ist.

Neben ihm haben auch noch andere Künstler, so Lucian Gaillard, Charles Rivaud und der bekannte Zeichner Boutet de Monvel kunstvollen und schönen Schmuck

ausgestellt. Er steht an sich auf großer Höhe, erreicht aber das Niveau Laliques nicht ganz. Neben den Schmucksachen waren auch sehr gute Emaillearbeiten, namentlich solche in translucidem Zellenschmelz in großer Anzahl und Vollendung vorhanden. Im ganzen kann man sagen, daß Frankreich auch auf dem Gebiete dieser feinsten Metallarbeiten noch immer an der Spitze der Völker marschiert und namentlich, was Feinheit und Durcharbeitung der Ausführung anbetrifft, weder von Deutschland noch von England erreicht wird, trotz des großen Aufschwunges, den dieser Kunstzweig in den letzten Jahren in beiden Ländern genommen hat.

Das Gleiche läßt sich vielleicht auch in bezug auf die Keramik behaupten. Es wurden, an verschiedenen Stellen über die Ausstellung zerstreut, wieder eine große Anzahl jener herrlichen Grès gezeigt, in denen die französischen Meister Delaherche, Lachenal u. a. bahnbrechend gewirkt haben, und sie zeigten die gewohnte Vollendung und künstlerische Verfeinerung, namentlich waren Prachtstücke angehäuft in einer Sammelausstellung des Musée des Arts décoratifs im französischen Pavillon. Die Palme der keramischen Ausstellung Frankreichs gebührte jedoch der Staatsmanufaktur in Sèvres. Sie war an hervorragender Stelle, nämlich in einem Hauptsaale des französischen Pavillons, aufgestellt, wodurch ihr von vornherein jene würdige Vornehmheit gewahrt wurde, die für die Ausstellung von feineren Kunsterzeugnissen so wichtig ist. Es waren wundervolle Stücke in feinster Modellierarbeit, in feinster Dekoration und interessantester Glasur, die in den Vitrinen dieses Saales vereinigt waren. Riesige Vasen von 1,60 m Höhe bekundeten die Überwindung aller technischen Schwierigkeiten. Ein Glanzstück der Ausstellung war eine 1,50 m hohe Vase mit brauner Glasur, auf die ein Regen von wundervollen blauen Kristallen niedergefallen zu sein schien. Die Kristalle saßen vorwiegend am Brustteil der Vase und verloren sich von da an langsam nach unten. Die Ausstellung von Sèvres war in jeder Beziehung ein Glanzpunkt der Weltausstellung und zeigte den hohen Stand nicht nur des technischen, sondern auch des künstlerischen Könnens, der in Frankreich den Staatsmanufakturen eigen ist.

Auf die textile Ausstellung Frankreichs, die in technischer Beziehung und dem Umfange nach sehr bedeutend war, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Es sei nur erwähnt, daß die französischen Konfektionäre mit außerordentlichem Aufwand eine ungemein umfängliche und imponierende Ausstellung von Damenkostümen veranstaltet hatten, die sich großer Popularität erfreute. Zeigte sich auch hier der traditionelle französische gute Geschmack auf der gewohnten Höhe, so fiel es doch auf, daß die Kostüme teilweise mit allzuviel Kleinkram überladen waren, teilweise selbst in der Farbe nicht völlig harmonisch wirkten. Die amerikanische Frau steht mit ihrer Kleidung heute auf einer Kulturhöhe, die das Niveau dieser französischen Vorführungen übertrifft. Ihre Kleidung ist einheitlicher, großzügiger und natürlicher.

Neben den französischen machten die englischen kunstgewerblichen Vorführungen sowohl ihrem Umfange als ihrer Qualität nach einen weniger vorteilhaften Eindruck. Was für den Kenner englischer Verhältnisse noch besonders auffällig in die Erscheinung trat, war der fast gänzliche Mangel an Erzeugnissen des neueren Kunstgewerbes. Bedenkt man, daß gerade England das Geburtsland derjenigen kunstgewerblichen Bewegung ist, die in den letzten zehn Jahren ganz Europa erfaßt hat, so mußte dieser Umstand doppelt seltsam berühren. Die Erklärung ist wohl in dem

geringen Interesse der englischen Ausstellungsleitung an diesen Dingen zu suchen, die lediglich den Grundsatz verfolgte, sich meldenden Handelsfirmen Raum zu gewähren. Das Gebiet der Innenausstattung wurde beherrscht durch eine umfängliche Ausstellung der Firma Waring & Gillow. In einem Pavillon, der die Raumfolge eines englischen Landhauses enthielt, waren 13 fertig ausgestattete Zimmer vereinigt. Mobiliar und Wandbehandlung bewegten sich fast durchweg im Hergebrachten, sie waren Imitationen der altenglischen Stile. Da in dem Arrangement der Räume nicht einmal eine Einheitlichkeit der Farbe angestrebt war, so kamen diese Innenräume künstlerisch fast nicht in Betracht. Ihr Mobiliar war fast durchweg eine willkürliche Zusammenstellung von allen möglichen Bestandteilen. Stühle von poliertem Mahagoniholz standen neben solchen in weißem Anstrich und neben vergoldeten französischen. Die einzigen Räume, in denen eigene Gedanken niedergelegt waren und die daher künstlerisch interessierten, waren ein Badezimmer und ein Kinderschlafzimmer. Neben der großen Ausstellung von Waring & Gillow war englisches Mobiliar nur durch eine einzige Firma, William Birch in London vertreten. Sie zeigte die bekannten gediegenen Schränke, Tische und Stühle in einfacher Formgebung, durch die sich heute der englische Allgemeinmöbelmarkt vor dem der anderen Länder vorteilhaft auszeichnet. Auch erregten die trefflichen Polstermöbel gerechtes Interesse. Im ganzen aber konnte die englische Ausstellung von Innenausstattungsstücken keinen tieferen Eindruck auf den Beschauer machen, dies um so weniger, als auch die Räume im englischen Pavillon ein uneinheitliches Gemisch von den verschiedenen Dekorationselementen aufwiesen.

Ähnlich dem Fortschritt abhold wie in der Innenausstattung zeigte sich England auch in der Keramik, die im übrigen einen ziemlich breiten Raum einnahm. Es war hier gegenüber dem, was man noch vor zehn Jahren hätte sehen können, fast kein Unterschied zu bemerken, obgleich Doulton & Co. eine umfängliche Ausstellung zeigten und auch andere erste Firmen gut vertreten waren. Künstlerisch Neues von hervorragendem Wert führte nur der frühere Direktor der Birminghamer Kunstschule W. Howson Taylor vor. Er macht kleinere Gefäße, die sowohl durch ihre Form als durch ihre entzückende Glasur hervorragen. Besondere Pflege widmet er den Farbentönen blau-grün und blau-rot sowie einem tiefen Blau in den verschiedensten Spielarten.

Im ganzen hatte man von der englischen kunstgewerblichen Ausstellung den Eindruck, daß England ohne großen Enthusiasmus der Einladung nach St. Louis gefolgt war. In noch höherem Maße wie bei anderen Ländern traf daher auf England zu, daß seine Ausstellung in St. Louis ein ganz unzutreffendes Bild vom Stande des Kunstgewerbes der Heimat gab.

Auch die österreichische Ausstellung war unvollständig, namentlich kam die starke kunstgewerbliche Bewegung, die in Wien Boden gefaßt hat, nicht in dem Maße zur Geltung, wie man hätte erwarten sollen; sie spiegelte sich noch am besten in einer allerdings vorzüglich organisierten Ausstellung der kunstgewerblichen Schulen Österreichs wieder. Dagegen war die Exportindustrie billigerer Phantasieartikel ziemlich gut vertreten. Umfängliche Vorführungen von Gläsern, keramischen Erzeugnissen, Bronzen und Lederwaren gaben der österreichischen Ausstellung das Gepräge. In diesen Waren zeigte sich ähnlichen Ausstellungen anderer Länder gegen-

über immerhin ein erträgliches Geschmacksniveau, und gegenüber den kunstindustriellen Erzeugnissen der letzten 20 Jahre im allgemeinen auch ein merklicher Fortschritt. Namentlich ragten die Lederwaren durch gefällige und auch höheren ästhetischen Ansprüchen genügende Erscheinungen hervor. In der sehr gering vertretenen Möbelindustrie mußten vom künstlerischen und wirtschaftlichen Standpunkt aus die gebogenen Möbel von Jakob und Josef Kohn in Wien ein großes Interesse beanspruchen. Diese allbekannten Möbel, die sich durch ihre Billigkeit und Zweckmäßigkeit eine weite Verbreitung verschafft haben, sind durch Heranziehung künstlerischer Entwerfer (namentlich von Josef Hoffmann in Wien) in ihrer Erscheinung so verbessert worden, daß sie jetzt den besten künstlerischen Ansprüchen genügen. Statt der früheren runden Stäbe treten jetzt vielfach vierkantige auf, die Biegungen sind in künstlerische Linien gebracht und der Formenkreis der Möbelstücke ist ungemein erweitert worden. Der Preis der völlig fabrikmäßig hergestellten Möbel hält sich dabei in so niedrigen Grenzen, daß sie auch einem Publikum mit bescheidenen Mitteln erreichbar sind.

Eigentliches Kunstgewerbe sah man in der österreichischen Abteilung nur im österreichischen Hause, und zwar, wie erwähnt, hauptsächlich in der dort vorhandenen Schulausstellung; doch waren neben dieser auch eine Anzahl moderner Zimmer vorhanden, die die moderne Wiener Kunst, wenn auch nur in vereinzelten Beispielen so doch in ihrer besten Art zeigten.

Das Gebäude des Österreichischen Hauses selbst, von L. Baumann herrührend, war in modernen Formen gehalten und war so gestaltet, daß an ihm und im Zusammenhange mit ihm kunstgewerbliche und künstlerische Leistungen entfaltet werden konnten. Fontänen und Wandgemälde schmückten das Äußere, im Innern war der modernen Innenausstattung Raum gegeben. Diese bezog sich nicht allein auf die Repräsentationsräume, sondern auch auf vier größere Gemäldesäle, in denen Sonderausstellungen österreichischer Malervereinigungen veranstaltet waren. Diese Sammlungen wurden dem Beschauer nach dem Prinzipe, das in Wien neuerdings für Kunstvorführungen entwickelt worden ist, in ausgezeichneter Weise vorgeführt. Den Räumen war durch höchst geschmackvolle Innenausstattung eine feine Stimmung verliehen, in der die ausgestellten Gemälde, die nur in einer einzigen Reihe die Wände bedeckten, sich vortrefflich ausnahmen und zu ihrer vollen künstlerischen Wirkung gelangten.

Am bevorzugtesten war von den Räumen des Österreichischen Hauses ein gleich am Eingange gelegenes Bibliotheks- und Lesezimmer bedacht. Der Entwurf dafür rührte von dem Architekten Leopold Bauer in Wien her. Besonders gelungen war darin der prächtige Kamin, die Verglasung der großen seitlichen Fensterfläche und ein weit herausgebauter Erker mit einem blaugrün opaleszierenden Glasfriese. An der anderen Seite des Einganges lag ein Empfangszimmer, dessen Ausbildung dem Architekten Plecnick obgelegen hatte. Hier hatte der Gedanke, in der Dekoration die österreichischen Farben schwarz und gelb anzuwenden, Bedingungen gestellt, die nicht sehr günstig waren, denn es mußte schwer halten, zwischen der schwarzen Holzverkleidung der Wände und der Bespannung des Frieses und der Decke mit gelbem Seidenstoffe die rechte Harmonie herzustellen.

Das Interessanteste, was der österreichische Pavillon kunstgewerblich bot, war die Ausstellung der österreichischen Fachschulen, die den Mittelblock des Hauses ein-

nahm. Ein großer langgestreckter Raum barg zunächst die Kollektivausstellung der kunstgewerblichen Lehranstalten des Landes. Der Raum selbst zeigte eine sehr gefällige, von Professor Rudolf Hammel in Wien herrührende Gestaltung. Die hohe eichene Holzverkleidung der Wände und die Einrahmung der Türen und eines sehr bevorzugt behandelten Kaminplatzes war dazu benutzt, um kunstgewerbliche Arbeiten der Schulen an geeignet erscheinenden Stellen zu entfalten. In Wandnischen und auf Ausstellungstischen wurden weitere Arbeiten vorgeführt, die für den Stand der österreichischen Fachschulen das beste Zeugnis ablegten. Bei aller Eindrucksfähigkeit des Raumes muß man aber sagen, daß bei weniger zahlreich angebrachtem Zierat noch eine bessere Wirkung erreicht worden sein würde. Unter den ausgestellten Schülererzeugnissen fielen dem deutschen Beobachter die vortrefflichen Spitzen auf. Hier ist durch Schuleinfluß eine ganze Kunstindustrie auf einen neuen Höhestand gehoben, in die in Deutschland noch kaum ein Hauch modernen Geistes gedrungen ist.

Neben dem Raume für die österreichischen kunstgewerblichen Anstalten war ein zweiter Raum der Kunstgewerbeschule in Prag und ein dritter der Kunstgewerbeschule des österreichischen Museums in Wien gewidmet. Die Prager Schule hatte ein sehr ansprechend wirkendes Zimmer ausgestellt, dessen Entwurf von Professor J. Kotera herrührte. Die Wände zeigten eine Verkleidung von Eichenholz mit reicher Palisanderholzeinlage, in die an geeigneten Stellen Füllungen in verschiedenen Materialien, Reliefs usw. eingelassen waren. Besonders reich war der Kamin behandelt. Die Möbelbezüge zeigten Stickereiarbeiten. Auch bei diesem, im übrigen sehr verdienstvollen Raume war an kunstgewerblichem Beiwerke vielleicht schon die Grenze des Zulässigen gestreift.

Der dritte, die Ausstellung der Kunstgewerbeschule des österreichischen Museums in Wien enthaltende Raum war in schlichtem Weiß gehalten und zeigte in seinen Konturen keine Störung durch kunstgewerblichen Aufputz. Die Schularbeiten waren in Nischen, Schränken und auf Tischen ausgebreitet. Dadurch war eine äußerst vornehme Raumwirkung erzielt, in der als einzige schmückende Teile ein streng stilisierter Wandfries in Bandflechtarbeit und ein in schwarz und weiß gemusterter Teppich auftraten. Die Glasschränke waren so in die Wände eingebaut, daß ihre Türen mit der Wand in einer Fläche lagen. Diese Schränke enthielten kleinere ausgeführte Arbeiten der Schüler (keramische Arbeiten, Holzarbeiten, Bucheinbände, weibliche Handarbeiten, Schmuck, Kleinplastik usw.). In einem durch Säulen abgetrennten niedrigen Annex des Raumes waren Holzschnitte und Lithographien ausgestellt und auf vier Tischen in den Ecken verschiedene Lehrgänge im Zeichnen und Entwerfen ausgelegt. Die künstlerische Wirkung des Raumes als solchen wetteiferte mit der Vorzüglichkeit der ausgestellten Arbeiten, und man kann wohl überhaupt sagen, daß durch diese Ausstellung der Wiener Schule ein Höhenstand gekennzeichnet worden ist, den es heute schwer sein wird zu überbieten.

Belgiens Beitrag zum Kunstgewerbe war kein sehr großer. Im belgischen Pavillon waren einige Zimmer im Charakter der französischen Dekorationsstile ausgestellt, an denen gute Arbeit in den hergebrachten Formen gezeigt wurde, die aber mit dem, was Frankreich in dieser Beziehung zeigte, den Vergleich nicht aushielten. Ein Zimmer in modernen Formen stellte Serrurier & Co. in Lüttich aus. Es wirkte in der Farbengebung etwas hart, wogegen ein mit altem flämischen Mobiliar und

in der altheimischen Dekorationsweise ausgestattetes Eßzimmer ein allgemeiner Anziehungspunkt des belgischen Pavillons wurde. Auch kunstgewerbliche Kleinarbeiten in Metall und anderen Materialien, besonders aber in Elfenbeinschnitzerei wurden vorgeführt. Der Pavillon zeigte im übrigen reichen Schmuck in dekorativer Wandmalerei.

Der Beitrag Italiens bestand in dem gewohnten geschnitzten Nußbaummobiliar, in leichter Genreplastik in Marmor und Terrakotta, in billigem Schmucke und anderen Artikeln der besonderen Warenart, die sich durch den Fremdenverkehr in Italien entwickelt hat. Fast alle diese Waren versagten bei dem Anspruch auf Gediegenheit, und wenigen von ihnen konnte man ein Anrecht auf künstlerischen Wert zubilligen.

Mit wirklichem Ernste, weitgehendem Unternehmungsgeist und Enthusiasmus waren von allen ausstellenden Ländern nur zwei an die Ausstellung herangegangen, und das waren Japan und Deutschland. Beide Länder überboten sowohl an Ausdehnung als Gediegenheit und künstlerischer Bedeutung des Ausgestellten alles, was sonst auf der Ausstellung vorhanden war. Und noch mehr, sie taten etwas, was kein anderes Land tat: sie gaben ein vollgültiges Gesamtbild der Lage des Kunstgewerbes zuhause.

Es ist interessant, sich der Ähnlichkeit zu erinnern, die in dem neueren, seit 35 Jahren datierenden wirtschaftlichen und politischen Aufschwunge beider Länder liegt. Man könnte hier von einem Jugendzeitalter beider Länder reden, das sich in der erwähnten Erscheinung auf der Weltausstellung in St. Louis wiederspiegelte.

Japan hatte in seiner kunstgewerblichen Ausstellung eine scharfe Scheidung zwischen Kunst und Industrie durchgeführt, indem die Gegenstände mehr künstlerischer Art im Kunstpalaste, die mehr industrieller Art im Industriepalast untergebracht waren. Etwas Ähnliches war durch die Einrichtung der Gruppe XIV der offiziellen Einteilung der Ausstellungsgegenstände, die zur Kunstabteilung gehörte, im allgemeinen beabsichtigt gewesen. Einige Länder, besonders Frankreich, hatten auch ausführlich von der Besetzung der Gruppe XIV Gebrauch gemacht, während andere Länder, unter diesen auch Deutschland, diese Gruppe, für die sich eigentlich keine Berechtigung aufbringen ließ, ziemlich vernachlässigt hatten. Die Teilung erscheint willkürlich, und es dürfte unmöglich sein, auch nur irgendwie zuverlässige Grenzlinien zu bestimmen. In einer Kunst wie der japanischen jedoch, die im Grunde ihres Wesens angewandte Kunst ist, erwies sich die Absonderung von besonders hervorragenden Werken insofern von Nutzen, als sie diese, die sonst in der Masse der Industrieerzeugnisse erstickt worden wären, in einen edleren und vornehmeren Rahmen und dadurch besser zur Geltung brachte.

Im Kunstausstellungspalaste war dem erwähnten Charakter der japanischen Kunst gemäß die japanische Abteilung hauptsächlich mit feinen und feinsten Erzeugnissen besetzt, die man jedoch nach unseren Begriffen als kunstgewerblich bezeichnen würde. Die eigentliche Gemäldeausstellung, d. h. die Ausstellung von Ölgemälden nach europäischer Art, bildete nur einen kleinen Anhang dazu. Die malerischen Arbeiten der alten japanischen Art äußerten sich in Stickereien, Wandschirmmalereien, Lack- und Emaillearbeiten, keramischen Arbeiten, Malereien auf teilweise geschorenem Samt usw., die Plastik vorwiegend in Bronzen, keramischen Arbeiten und Holzschnitzereien.

Den großartigsten Eindruck von allen diesen Arbeiten machten eine Reihe seidengestickter Gehänge mit Darstellungen von Natur- und Tierszenen, die aus dem Atelier von Shinhichi in Kioto hervorgegangen waren. Konnte man schon in Paris 1900 ähnliche Arbeiten bewundern, so überboten die jetzigen Leistungen an Realistik der Darstellung und Beherrschung der Technik bis zur fast unbegreiflichen Vervollkommnung alles bisher Gesehene. Und ganz abgesehen von beiden Gesichtspunkten war in den meisten dieser mit der Nadel hervorgebrachten Gemälden eine echt künstlerische Stimmung erreicht, die sie zu bedeutenden Kunstwerken erhob. Hier leistet Japan etwas, was ihm niemand nachmachen kann.

Ist dieses Kunstgebiet, wenigstens was die Größe und Art der Darstellung anbetrifft, ein verhältnismäßig neues in Japan, so zeigte die Ausstellung auch, daß altüberkommene Techniken, wie z. B. die Lackmalerei, heute wieder mit eben solcher Meisterschaft gehandhabt werden, wie sie alle Welt an Erzeugnissen der alten japanischen Kunst bewundert. So waren herrliche Arbeiten in Goldlack vorhanden, die es mit den besten Erzeugnissen der alten Kunst aufnehmen konnten. Aber auch im roten geschnittenen Lacke alter Tradition war Vortreffliches geleistet worden. Im übrigen schien gerade das Gebiet des geschnittenen Lackes sich einer neuen Vorliebe zu erfreuen. Es waren mehrere Spielarten, die allerdings auch schon die alte Kunst kennt, weiter entwickelt und zu entzückenden kleinen Kunstwerken verwendet worden. So wirkten besonders Reliefschnitzereien auf jener Lackschicht, die sich aus einer Anzahl farbiger Einzelschichten zusammensetzt, ungemein interessant und verfeinert, zumal der Technik ganz neue Wirkungen abgewonnen waren. Auch sehr effektvolle Schnittechniken wurden vorgeführt, bei denen eine teilweise entfernte schwarze Überschicht einen roten Untergrund oder auch den Holzgrund sehen läßt.

Eine ausgedehnte Ausstellung bemalter Wandschirme zeigte, daß die japanische Malerei alter Tradition heute bereit und in der Lage ist, die monumentale Art der alten Kunst wieder aufzunehmen, nachdem die japanische Kunstentwickelung im 19. Jahrhundert eine stark naturalistische Strömung durchgemacht hat.

Im Bronzeguß, der feineren Metallarbeit, der Keramik und dem Zellenschmelz zeigte die Ausstellung im Kunstpalaste ganz hervorragende Stücke, die man ihres künstlerischen Wertes wegen aus der großen Massenvorführung ähnlicher Arbeiten im Industriepalaste hatte hervorheben wollen.

Um zunächst bei den Bronzearbeiten einen Augenblick zu verweilen, so scheint sich diese ausgedehnte japanische Kunstindustrie in einem Zustande neuen Aufschwunges zu befinden. Zunächst werden in großem Umfange Gefäße, Geräte, Ziergegenstände, Laternen in der schon von früher bekannten Weise gefertigt, wobei die flotte Gußtechnik und die Beherrschung der Herstellungsmittel im allgemeinen zu bewundern ist; hierzu sind jedoch neuerdings noch eine Anzahl von Arbeiten getreten, die sich künstlerischer Vorwürfe bemächtigt haben, wie sie die bisherige Kunstausübung nicht kannte. Diese Arbeiten bestehen hauptsächlich in Darstellungen von allerhand Tieren. Die alte japanische Kunst beschäftigte sich im allgemeinen nur mit einem bestimmten Kreise von Tieren, die sie allerdings meisterhaft wiedergab (Insekten, Fische, Vögel). Angeregt durch die europäische Methode des Naturstudiums, die viele in Europa studierende Japaner kennen gelernt hatten, hat man sich nun dem Tierstudium in seiner Allgemeinheit gewidmet und so eine große Reihe anderer, namentlich auch

größere Tiere in den Bereich der künstlerischen Darstellung gezogen. Die japanische scharfe Naturbeobachtung äußerte sich hier in überraschender Weise. Die Bronzeausstellung wies Tiere auf, die meisterhaft modelliert und in ihren Eigenheiten erfaßt waren. Elephanten, Löwen, Tiger, Schweine, Kühe, Bären, die kleinen japanischen Seidenhunde, alles war gleich gut dargestellt; in der Wiedergabe der Textur des Felles waren zum Teil sogar ganz überraschende Wirkungen erreicht. Abgesehen von diesen Studien nach der Natur waren auch in zierlichen Gefäßformen manche Neuigkeiten entwickelt, und Riesengefäße bewiesen die spielende Überwindung der technischen Gußschwierigkeiten.

Wie im Bronzegusse, so bot Japan auch in der feinen Metallarbeit Hervorragendes. So waren die kleineren Gliedertiere (Krebse usw.) vielfach zu sehen, die alle Gliedmaßen in Scharnieren bewegen, und als Meisterstücke in der Feinschmiedetechnik konnten wohl die nach dem gleichen Grundsatze konstruierten, zierlichen schmiedeeisernen Schlangen angesehen werden, die in ihrer außerordentlichen Beweglichkeit den Eindruck der Naturwahrheit täuschend hervorriefen. In fein tauschierten Silberarbeiten, feinem Silberschmiedewerk und eingelegten Metallarbeiten jeder Art hielt Japan den Höhenstand seiner alten Kunst aufrecht. Diese Kunstindustrie, die bisher für den Europäer nur in der Gestalt von Kuriositäten in Betracht kommen konnte, tut jetzt Schritte, auch in das Gebiet der europäischen Bedarfsartikel einzugreifen. Manschettenknöpfe, Broschen, Uhrketten, Gehänge, Halsketten, Nadeln, Zigarettenetuis und Schmuck jeder Art waren bereits in beträchtlicher Auswahl und in einer dem europäischen Geschmacke durchaus zusagenden Art zu sehen.

Die Mehrzahl der japanischen Ausstellungsgegenstände bestand im übrigen aus guten und soliden Waren, und klugerweise war nur ein kleiner Teil der Ausstellung dem Fabrikschund aus gefärbtem schlechten Metall eingeräumt, mit dem japanische Fabriken in den letzten Jahrzehnten Europa und Amerika überschwemmt haben.

Die hervorragendste japanische Ausstellung war unstreitig die keramische. Hier feierte Japan Triumphe und setzte sich, namentlich in der Herstellung künstlerischer Gefäße, in vorteilhaften Vergleich zu den anderen Ländern. Wenn irgendwo, so hat Japan heute in der Keramik die alte Vorzüglichkeit seiner Technik nicht nur erhalten, sondern vorwärts entwickelt. Schien es eine Zeit lang, als ob der Ernst der alten Dekorationsstile einer leichteren dem europäischen schlechten Geschmack angepaßten Behandlung weichen sollte, so zeigte die Ausstellung, daß man jetzt wieder zum Geiste der alten Kunst zurückgekehrt ist. Sowohl in der Satsumaware als in der Kutani- und Imariware waren die alten tiefen Farbtöne wieder erobert. Technisch hat man mit Hilfe der neuen, durch europäischen Einfluß verbesserten Herstellungsmethoden gegenüber der alten Kunst bedeutende Fortschritte gemacht. So waren jetzt wahre Riesenvasen in Satsumasteingut und in Kutaniware zu sehen. Man hatte dabei den Eindruck, daß alle technischen Schwierigkeiten mit Leichtigkeit überwunden waren. Auch einige Neuigkeiten in der Keramik wurden geboten, z. B. kleinere und größere Genrefiguren, die durch ihre scharfe Beobachtung und treffliche Charakteristik hervorragten.

Wie die keramische Abteilung, so nahm auch die von Kupfergefäßen mit Emailleüberdeckung (Zellenschmelz, Cloisonné, japanisch »shippo«) einen breiten Raum ein. Diese Technik wendet sich lediglich an den europäischen Bedarf und ist in der

Breite ihrer Ausübung so neu wie dieser Bedarf selbst. So prägte sich denn auch hier die Anpassung an den europäischen Geschmack weit mehr aus als beispielsweise in der Bronzeindustrie oder in der Keramik, in welchen Gebieten noch immer die vornehme japanische Kunstgesinnung vorherrscht. Die Emailleindustrie trat bunter, überladener und unharmonischer auf. Bei aller Raffiniertheit der Herstellungstechnik und bei aller intimen Naturbeobachtung der Darstellung blieb die künstlerische Wirkung in der Mehrzahl der Fälle zweifelhaft und verirrte sich oft ins Brutale. Dies galt besonders von den Gefäßen, die die neueste von der Technik eingeschlagene Entwickelung zeigten: nicht zufrieden mit der reinen Flächenverzierung, hat man einzelne Teile des Dargestellten (Blüten, Drachenköpfe, menschliche Figuren usw.) plastisch herausgetrieben und mit Schmelz überzogen. Bei aller Achtung vor der Überwindung der technischen Schwierigkeiten, die in solchen Problemen betätigt ist, muß man sagen, daß die Wirkung unerfreulich, ja oft unerträglich ist.

Neben diesen Haupttechniken des japanischen Kunstgewerbes war noch eine große Mannigfaltigkeit an anderen und namentlich kleineren Kunsttechniken vertreten. So hat die Elfenbeinschnitzerei einen neuen Aufschwung genommen. Ein beliebtes Motiv bildete die Darstellung einer zusammenhängenden Reihe von Elefanten, die alle aus einem einzigen Elefantenzahne geschnitten waren. Auch von Gegenständen aus Schildpatt war eine umfängliche Ausstellung vorhanden. In holzgeschnitzten Möbeln wurden jene großen Prunkschränke und ganze Zimmerausstattungen gezeigt, die seit Jahren aus Japan exportiert werden, sich aber in ihrer Überladung lediglich an den europäischen Geschmack wenden. Einlegearbeiten in den allerverschiedensten Materialien waren in reichster Auswahl vertreten, auch sie werden übrigens ganz hauptsächlich für den europäischen Markt hergestellt. Korbflechtarbeiten, Lederarbeiten, Druckerzeugnisse bildeten ganze Abteilungen der Ausstellung. Auf jedem dieser Gebiete herrschte regstes Leben und wurden die äußersten Anstrengungen gemacht, den Ausstellungsbesucher zu fesseln. Eine überraschende Neuigkeit waren Handspitzen in verschiedenen Ausführungstechniken, die den westlichen Industrien aufs geschickteste nachgeahmt waren.

Am überraschendsten für den Kenner japanischer Verhältnisse mußte es aber sein, daß auch in der Wohnungsausstattung neues geschaffen und neue Wege glücklich beschritten worden waren. Mit der Einführung europäischer Sitten haben sich selbstverständlich in Japan auch neue europäische Bedürfnisse eingefunden, denen das alte japanische Zimmer, so fein und in gewissem Sinne künstlerisch hochkultiviert es auch war, auf die Dauer nicht mehr genügen konnte. So nötigte die Annahme der europäischen Kleidung von selbst dazu, das japanische Sitzen auf den Fußbodenmatten aufzugeben. Damit war aber der Bruch mit dem japanischen Zimmer allgemein eingeführt, das seine Eigenart darin hat, daß die untere Begrenzungsfläche des Innenraums — das, was wir Fußboden nennen — zum Sitzen und Liegen eingerichtet ist. Diese Fläche ist demgemäß um Stuhlhöhe über den Vorraum erhoben, hat weiche Polsterung von dicken Strohmatten und wird in keinem Falle jemals mit der Fußbekleidung, die man auf der Straße trägt, betreten. Bei den Schwierigkeiten, die sich hieraus nach Annahme der europäischen Kleidung ergaben, mußte das Verlangen nach einer prinzipiellen Änderung des Zimmers sehr bald auf-

tauchen. Man übernahm zunächst das englische Zimmer in seinem durchgehenden Teppichbelage, wobei das Mobiliar zum Teil aus Europa bezogen, zum bei weitem größeren Teile aber von japanischen Tischlern geschickt nachgeahmt wurde.

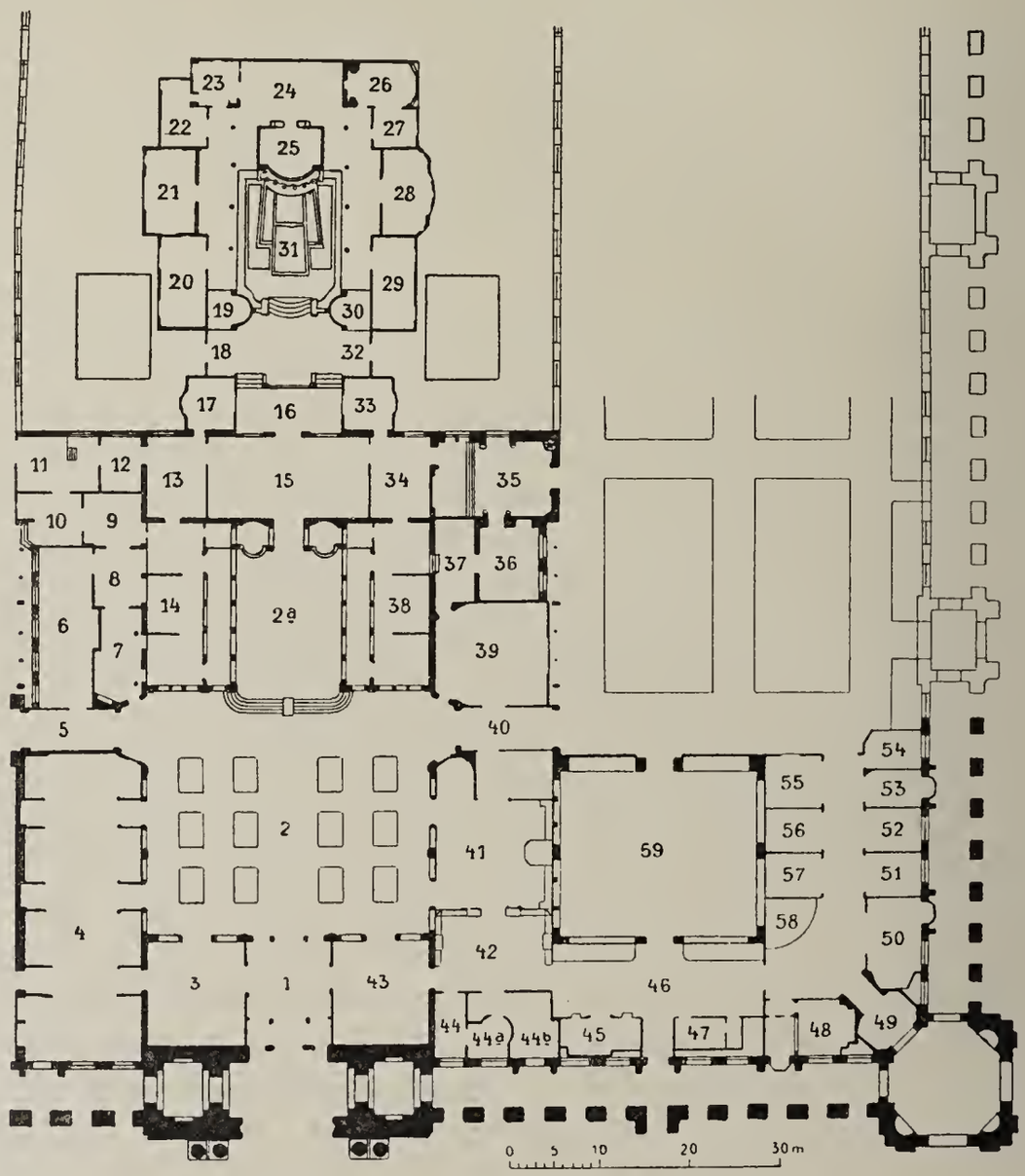
Aus dem schon erwähnten neu erwachten Interesse für die alte heimische künstlerische Kultur haben sich nun neuerdings Versuche ergeben, japanische Ideen im Mobiliare zu verkörpern, und von diesen glücklich unternommenen Versuchen zeugte eine Reihe von ausgestellten japanischen Zimmereinrichtungen. Da es bürgerliche Sitzmöbel in Japan nie gegeben hat, mußte man sich hierbei in der Tempelkunst nach Motiven umsehen, die mit dem über China eingeführten Buddhismus auch eine ganz eigene, bis heute noch der religiösen Kunst allein zugehörige Formensprache in Japan eingeführt hat. In dieser Tempelkunst sind, entsprechend chinesischen Gewohnheiten, tisch- und stuhlartige Gebilde vorhanden, an die man anknüpfen konnte. Auch in der Behandlung von Wand und Decke bietet die Tempelkunst einen unerschöpflichen Reichtum an Motiven. Wollte man diese für die häusliche Kunst verwenden, so mußte natürlich umsomehr eine große Vereinfachung eintreten, als die bisherige japanische Inneneinrichtung den allerfrugalsten Anstrich gezeigt hatte. Die ausgestellten japanischen Innenräume zeigten, mit welchem Geschicke man sich der Aufgabe entledigt hatte. Es waren harmonische Innenräume geschaffen, die in Form und Farbe sehr ansprechend und gefällig wirkten. Bedenkt man die unendlichen Schwierigkeiten, die damit verbunden sind, so gänzlich neue Wege einzuschlagen, wie es hier der Natur der Sache nach der Fall sein mußte, so war es nötig, diesen Versuchen das höchste Lob zuzubilligen. Denn sie bewiesen von neuem, daß dem japanischen Volke ein fast unerschöpfliches Kunstvermögen eigen ist, das auch vor den verwickeltsten Aufgaben nicht versagt.

Aber nicht nur von dem hohen Kunstsinne des japanischen Volkes, auch von dessen kaufmännischem Talente legte die Weltausstellung das beste Zeugnis ab. Mit großer Zielbewußtheit wurden in der Gestaltung der japanischen Ausstellung die umfänglichen kaufmännischen Interessen, die für Japan in Amerika vorliegen, wahrgenommen. Dabei achtete man aber durch Vorführung von nur guten Waren noch ganz besonders darauf, daß nicht nur die Kauflust der Besucher angeregt, sondern auch die Achtung vor der Leistungsfähigkeit des japanischen Volkes gesteigert wurde. Und das gelang völlig und äußerte sich namentlich im Hinblick auf die außerordentlichen politischen Schwierigkeiten, in die Japan gerade durch den russisch-japanischen Krieg verwickelt war, bis zum Enthusiasmus bei jedem, der die japanische Ausstellung im einzelnen studierte.

Es ist nicht zu zweifeln, daß der Markt Japans in Amerika durch die Ausstellung bedeutend erweitert worden ist. Amerika bildet nicht nur einen Hauptabnehmer gegenüber den billigeren Industrieerzeugnissen, die Japan auch in großer Menge nach Europa schickt, sondern vor allem auch in feinem und feinstem Kunstgewerbe. In amerikanischen Häusern sind diese in großer Anzahl vorhanden. Japan selbst wird von Amerikanern gern und oft bereist, und kein Reisender kehrt ohne reiche Einkäufe japanischer Kunstwerke heim. So hat sich Japan als Lieferant von vornehmen Kunsterzeugnissen auf dem amerikanischen Markte bereits in weitem Umfange heimisch gemacht, und es konnte daher nicht wundernehmen, daß von ihm die Weltausstellung benutzt wurde, um die angefangenen Beziehungen noch mit besonderem

Nachdrucke zu verstärken. Aus diesen Erwägungen heraus war die herrliche Entfaltung von Erzeugnissen japanischen Kunstfleißes zustande gekommen, die dort einen der Glanzpunkte der Ausstellung bildete.

War die japanische Ausstellung bei aller Vorzüglichkeit des Gebotenen doch nur eine qualitative und quantitative Steigerung dessen, was man von Japan auf den bisherigen Weltausstellungen gesehen hatte, so zeigte die deutsche kunstgewerb-



Lageplan der deutschen kunstgewerblichen Abteilung.

liche Ausstellung gegenüber früheren Gelegenheiten ein völlig neuartiges Bild. Deutschland trat hier in einem neuen Gewande auf, es bot die Früchte der reichen und kraftvollen Kunstbewegung dar, die vor 10 Jahren im Kunstgewerbe eingesetzt hat. Der letzten Weltausstellung in Paris gegenüber, wo in dem Gesamtbilde noch Altes und Neues miteinander stritten, erschien in St. Louis die Situation soweit geklärt, daß ein durchaus einheitlicher Eindruck des deutschen Kunstgewerbes geboten wurde. Auf allen Gebieten, dem der Innenein richtung, der Metallindustrie, der Keramik, des Schmuckes, des Buchgewerbes zeigte sich der neue Aufschwung und wurde der

Die Mittelhalle der deutschen kunstgewerblichen Abteilung.

Entworfen von Bruno Möhring.

Beweis geliefert, daß Deutschland im Begriff ist, mit einer jungen aufstrebenden Kunst sich eine Stellung in der Welt zu erkämpfen. Diese Tatsache rief bei den Amerikanern sowohl wie bei den Vertretern anderer Völker eine Überraschung hervor. Nicht nur die Größe und Wucht der deutschen kunstgewerblichen Vorführungen wirkte imponierend, sondern was weit wichtiger ist, vor allem der Höhenstand in geschmacklicher wie in technischer Beziehung. Selbstverständlich kann nicht erwartet werden, daß die auf spezifisch deutsche Empfindungswerte gegründete deutsche Formenwelt draußen ausnahmslos gefällt und sich von vornherein derselben Bewertung erfreut wie etwa die Erzeugnisse der französischen Königsstile, die seit Jahrhunderten die Welt beherrscht haben. Unser Kunstempfinden beruht den tektonischen Künsten gegenüber in noch viel höherem Maße auf der Gewohnheit, als es schon in den andern Künsten der Fall ist.

Gerade im Hinblick auf diese Wahrheit aber mußte es überraschen, ein wie hohes Maß von Aufmerksamkeit und Bewunderung hier einer jungen Kunst entgegengebracht wurde, an die die Welt noch nicht gewöhnt war. Während auf der letzten Pariser Ausstellung die im neuen Geiste entworfenen kunstgewerblichen Gegenstände noch vielfacher scharfer Kritik begegneten, einer Kritik, die gegenüber manchen formalen Ausschreitungen auch berechtigt war, so wurde der deutschen Ausstellung in St. Louis allgemeine Sympathie entgegengebracht. Sie konnte selbst von denen nicht verleugnet werden, die auf andere Empfindungswerte eingeschworen waren. Ein Grund dafür war die vornehme Abklärung, die in den Erzeugnissen der deutschen kunstgewerblichen Bewegung in den letzten Jahren eingetreten ist und es mit sich bringt, daß gegen sie wesentliche Einwendungen in geschmacklicher Beziehung nicht mehr erhoben werden können.

Was aber zu der allgemein bewundernden Hochschätzung des deutschen Kunstgewerbes noch besonders beitrug, war seine technische Vorzüglichkeit. In dieser Beziehung ist heute auf dem Weltmarkte noch immer das gegen Deutschland gerichtete Vorurteil zu bekämpfen, das vor Jahrzehnten von einem deutschen Beobachter in den Worten »billig und schlecht« niedergelegt worden ist. Ganz besonders ist das nötig bei den Angehörigen der angelsächsischen Länder, einmal weil deren Qualitätsbegriff am höchsten entwickelt ist, dann aber auch, weil sich bei ihnen eine gewisse Abneigung gegen den deutschen Wettbewerb angesammelt hat. Es kommt hinzu, daß in der Tat ein ausgedehnter Export von deutschen Waren existiert, der sich lediglich durch Unterbietung und, um diese zu erreichen, durch Herabsetzung der Qualität, auf dem Weltmarkte hält. Diese Waren wenden sich an die niedersten Arbeiterschichten Englands und Amerikas und finden in diesen eine verhältnismäßig ausgedehnte Verbreitung. Obgleich sie nicht in das Haus der maßgebenden Elemente des Volkes dringen, sind sie doch auch für diese die Zeugen des angeblichen qualitativen und geschmacklichen Tiefstandes der deutschen Industrie und sind so geeignet, das Allgemeinurteil über uns aufs beklagenswerteste zu beeinflussen. Um so auffallender mußte es daher unseren ausländischen Beurteilern sein, daß auf der deutschen Ausstellung diesmal fast nur technisch gute Waren vorhanden waren und der Exporttypus der minderwertigen Waren fast völlig fehlte. Was im besonderen die kunstgewerbliche Ausstellung anbetrifft, so war in technischer Beziehung ein Höhenstand erreicht, der bei anderen Völkern geradezu Bewunderung hervorrief. Dies bezieht sich

ganz besonders auf die deutsche Zimmerausstellung und das darin gezeigte Mobiliar. Aber auch in den Werken der deutschen Metallkunst, Keramik, Glas- und Lederindustrie war dieselbe Erscheinung zu beobachten. Durch die Qualitätssteigerung mehr als in jeder anderen Beziehung hat die Weltausstellung in St. Louis dazu beigetragen, das Ansehen Deutschlands zu heben. Denn abgesehen von jeder Geschmacksrichtung ist jeder Tischler auf der Welt in der Lage, zu beurteilen, ob eine Schublade gut gearbeitet ist oder nicht. Und so stand die deutsche kunstgewerbliche Ausstellung auch für diejenigen auf allererster Höhe, die im allgemeinen die Erzeugnisse des deutschen Kunstgewerbes in ihrer Erscheinung etwas zu schwer und ernst, zu philosophisch angehaucht fanden, was besonders bei den Besuchern aus den romanischen Ländern der Fall war.

Was die deutsche kunstgewerbliche Ausstellung von denen aller anderen Länder unterschied, war die Aufstellung, in der ein einheitlicher künstlerischer Gedanke streng und folgerichtig durchgeführt war. Beiläufig sei bemerkt, daß dies nicht nur bei der kunstgewerblichen Ausstellung der Fall war, sondern daß auch alle anderen deutschen Abteilungen, wie die Buchausstellung, die Unterrichtsausstellung, die Bäderausstellung, die Verkehrsmittelausstellung usw. ein einheitliches künstlerisches Gewand zeigten. Man konnte in den ungeheuer ausgedehnten Ausstellungshallen, wenn eine geschmackvolle künstlerische Umrahmung winkte, schon von weitem annehmen, daß es die deutsche Ausstellung war. Die meisten dieser Installationen hatten in der Hand Bruno Möhrings gelegen, der sich durch sie große Verdienste erworben hat. Von besonderer Schönheit waren, abgesehen von der noch zu betrachtenden Mittelhalle der eigentlichen Kunstgewerbeausstellung, namentlich die künstlerische Umrahmung der Buchausstellung, der keramischen Ausstellung und der Verkehrsmittelausstellung. Auch andere Künstler waren an der Aufstellung beteiligt, so hatte Professor Alfred Grenander in dem Pavillon der vereinigten deutschen Parfümeriefabriken ein Meisterwerk künstlerischer Umrahmung geliefert, wie auch seine Aufstellung der deutschen Silbergeräte, die von deutschen Bürgern Amerikas der Harvard-Universität geschenkt sind, durch Geschmack und künstlerisches Können hervorragte. Die sehr ansprechende Ausgestaltung der Räume der deutschen Kunstausstellung hatte Professor Kreis obgelegen.

Die deutsche kunstgewerbliche Ausstellung war in der nordöstlichen Ecke des Industriepalastes untergebracht. Der dort zur Verfügung gestellte Raum war so eingeteilt, daß sich die deutsche Ausstellung um eine durch das Osttor des Palastes bezeichnete Hauptachse gruppierte (vgl. Plan auf S. 276). In dieser Hauptachse lagen hintereinander das Vestibül (1), die große Halle (2), der Ehrenhof (2a) und »der Sommersitz eines Kunstfreundes« entworfen von Professor Josef M. Olbrich, um dessen Mittelhof (31) sich 11 von süddeutschen Künstlern ausgestellte Räume gruppierten. Zur Seite des Vestibüls hatten die Ausstellung der Königlichen Porzellanmanufaktur in Berlin (3) und die Ausstellung der Aktiengesellschaft Orivit in Cöln (43) Platz gefunden. Linksseitig der großen Halle schloß sich der große Saal der Bronzeindustrie (4) an, rechtsseitig die Säle der deutschen Spielwarenausstellung (41) und der Bernsteinausstellung (42). Der deutsche Ehrenhof war umgeben von der Ausstellung der deutschen Innenräume, die sich in geschlossener Folge um ihn gruppierten. An diese Hauptgruppe der deutschen Kunstgewerbeausstellung gliederte sich eine Nebengruppe an, die

einen besonderen Eingang an der Nordostecke des Industriepalastes (49) hatte und deren Mittelpunkt der große Saal der deutschen keramischen Ausstellung (59) war.

Durch die geschickte nach künstlerischen Grundsätzen vorgenommene Einteilung der Ausstellung wurden nicht nur die Ausstellungsgegenstände in geeigneter und würdiger Umrahmung gezeigt, sondern dem Besucher wurde auch ein mächtiger Gesamteindruck künstlerischer Art übermittelt, der ihm die Besichtigung der sehr umfangreichen Ausstellung zu einem Genusse machte. Dieser Gesichtspunkt verdient besonders hervorgehoben zu werden. Die übliche auf Ausstellungen beliebte Vorführung, die sich in aneinandergereihten Kojen abspielt, erschöpft das Aufnahmevermögen des Beschauers rasch und führt selbst dann bald zur Ermüdung, wenn die Kojen interessante Gegenstände enthalten. Der Wechsel von architektonischen Bildern, den die deutsche Ausstellung bot, hielt dagegen durch den Reiz der angenehmen immer von neuem auftretenden Wirkungen der Raumkunst das Interesse des Besuchers bis ans Ende wach. Der Besucher wurde gefesselt, die Eindrücke steigerten sich infolge des Reichtums und der Mannigfaltigkeit des Vorgeführten bei jedem neuen Besuch und der Eindruck der deutschen Ausstellung blieb so ein nachhaltiger und dauernder.

An diesem Eindrucke hatte zunächst die architektonische Umrahmung der großen Halle und des Ehrenhofs den Hauptanteil (2 und 2a). Ein mächtiges Satteldach überdeckte diese beiden Räume und schloß sie gegen die rohen Holzkonstruktionen des Ausstellungsdachs ab. Dem Lichte war Eintritt durch eine obere Öffnung gewährt, an der ein Velum die letzte Spitze der Satteldachkonstruktion verdeckte. Das obere Drittel der Schrägflächen zeigte einen breiten durchbrochenen Ornamentfries in dunkelblauer Färbung mit teilweiser Vergoldung. In der sogenannten großen Halle war die Bodenfläche von Einbauten freigehalten, hier waren nur eine Anzahl von Vitrinen, im ganzen zwölf, mit Werken der Kleinmetallkunst aufgestellt, die in ihrer architektonischen Reihung einen höchst imponierenden Eindruck machten. An sich Meisterwerke des Entwurfs brachten sie die Ausstellungsgegenstände in dem denkbar günstigsten Rahmen zur Geltung. In keinem anderen Teile der Weltausstellung war auch nur eine annähernd gleich vornehme Aufstellung angestrebt, geschweige denn erreicht worden. Die niedrigen Seitenwände dieser Halle waren mit ausgestellten Wandfliesen und Teppichen bedeckt.

Der sich an die große Halle anschließende »Ehrenhof« lag um fünf Stufen erhöht, und das Mittelfeld des erhöhten Teiles war durch eine eingestellte Pfeilerreihe abgeschlossen, die links und rechts noch je drei kleinere Ausstellungsräume entstehen ließ. Die Abgrenzung dieser seitlichen Einbauten nach vorn geschah durch eine niedrige Wand, aus der je zwei mächtige Pilonen herausragten. Diese Wand diente in Nischen und Füllungen zur Aufnahme von Ausstellungsgegenständen (Stickereien von Fritz Rentsch in Leipzig, getriebene Metallarbeiten von Gustav Lind in Berlin usw.). In der Mitte der Freitreppe, die zum Ehrenhofe führte, war auf einem Postament ein mächtiger Adler in geschmiedeter Bronze aufgestellt. Das Modell zu diesem Meisterwerke rührte von Professor A. Gaul her, während die Ausführung den Gebrüdern Armbrüster in Frankfurt a. M. obgelegen hatte. Der Adler imponierte durch die frische Naturalistik seiner Auffassung, die gleichwohl an monumentaler Wirkung nichts zu wünschen übrig ließ. Die Rückwand des Ehrenhofs zeigte in zwei Seitennischen zwei mächtige von G. Knodt in Frankfurt a. M. nach Modellen von O. Stichling in Kupfer getriebene Skulpturengruppen In der oberen Stirnwand

war ein Rundbogenfenster eingebaut, dessen Sprossenwerk durch das in Eisen geschmiedete Gefieder eines Adlers mit ausgebreiteten Flügeln gebildet wurde. Der Entwurf zu diesem Fenster rührte von Bruno Möhring her, die Ausführung hatte in der Hand von Otto Schultz in Berlin gelegen. Der Pfeilereinbau im Ehrenhofe sowie die Treppe in den Ehrenhof waren aus grün gefärbten Marmorplatten gebildet.

An diesen beiden Mittelräumen der deutschen kunstgewerblichen Ausstellung muß vor allem die Art und Weise rühmend hervorgehoben werden, wie die erwähnten Kunstwerke organisch in die Architektur der Ausstellung eingefügt waren. Indem sie sich dem Gedanken des Raumkünstlers unterordneten, wurden sie in ihrer Wirkung zugleich gehoben und hoben die Architektur. Diese Wechselwirkung verlieh ihnen eine Bedeutung, die sie auf keine andere Weise hätten erlangen können.

Wie schon erwähnt, gruppierten sich seitlich und rückwärts dieses Ehrenhofs die ausgestellten deutschen Innenräume, die den eigentlichen Kernpunkt der deutschen kunstgewerblichen Ausstellung bildeten. Deutschland hatte, alles in allem gerechnet, etwa 40 solcher Innenräume geliefert, zum größten Teil Wohnräume, jedoch auch Repräsentations- und andere Räume aus öffentlichen Gebäuden. Fast alle deutschen Innenarchitekten von Bedeutung waren als Aussteller vertreten. Dabei war es eine neue Erscheinung, daß diesmal neben den süd- und mitteldeutschen Künstlern, deren Namen man auf bisherigen kunstgewerblichen Ausstellungen zu sehen gewöhnt war, auch eine Gruppe von Berliner Künstlern, hauptsächlich bestehend aus Mitgliedern des Künstlerklubs »Werkring« als Aussteller auftrat. Mit dieser Gruppe, deren Ausstellung auf dem üblichen Rundgange zunächst betreten wurde, sei die Betrachtung der deutschen Zimmer begonnen.

Curt Stöving hatte die Halle eines Kunstfreundes (7) ausgestellt, in der der Künstler nicht nur sein Geschick in der Raumgestaltung zeigte, sondern in der auch alle Gemälde und Skulpturen von seiner Hand herrührten. Das Mobiliar hatten Wilhelm Voigt und August Simon in Berlin hergestellt. Die Beleuchtungskörper, die in eine schön angeordnete Gruppe über dem Kamine zusammengezogen waren, rührten von G. Leander in Berlin her, während Schultz & Holdefleiß die Metallteile des Kamins und G. Krüger die versilberten Beschläge an den Möbeln geliefert hatten. An dem Kamin, in den Türverkleidungen und an anderen Stellen traten reiche Emailleeinlagen von C. C. Schirm in Berlin auf.

Professor Alfred Grenander in Berlin hatte zwei Zimmer (8 und 9) ausgestellt, ein Empfangszimmer und ein Wohnzimmer, an denen die außerordentlich feine Behandlung des Mobiliars auffiel. Die Möbel zeigten fast durchweg gebogene Formen mit abgerundeten Ecken. Sie waren von bestem Holze in bester Ausführung mit reichem, aber diskretem Schmucke durch Einlagen verschiedener Holzarten und Materialien hergestellt und zeigten so in vollendet schöner Form jenen Grad von Verfeinerung, den man mit Recht von dem Mobiliare des vornehmen Hauses voraussetzt. Besonders hervorragend war die technische Ausführung des Mobiliars. Die Möbel des Empfangszimmers rührten von W. Kümmel, die des Wohnzimmers von A. S. Ball her, die Beleuchtungskörper waren von G. Leander, die Bronzeteile, Beschläge und Metallgegenstände von S. A. Loevy, sämtlich in Berlin, geliefert. Zur Belebung der Wandnischen hatte Alfred Mohrbutter in Berlin sehr ansprechende dekorative Malereien gefertigt.

Adler im Ehrenhof der deutschen kunstgewerblichen Abteilung.

Nach einem Entwurfe von A. Gaul-Wilmersdorf bei Berlin, geschmiedet von Gebrüder Armbrüster-Frankfurt a. M.

Als weitere Mitglieder des »Werkrings« hatten Anton Huber, Arno Körnig und Rudolf und Fia Wille in Berlin ausgestellt, und zwar Anton Huber ein Speisezimmer (11), Arno Körnig ein Kinderzimmer (10) und Rudolf und Fia Wille ein Damenzimmer (12). Unter diesen fand das Kinderzimmer in grauem Elmenholze besonderen Anklang durch seine ebenso praktische als geschmackvolle Ausstattung und Möblierung. Das Speisezimmer in dunkler und grau gebeizter Eiche zeigte ernste und würdige Formen, während das Damenzimmer in braunem und schwarzem Mahagoniholze mehr Eleganz und Leichtigkeit anstrebte. Das Mobiliar des Kinderzimmers und des Speisezimmers rührte von C. Prächtel in Berlin her, das des Damenzimmers von W. Kümmel in Berlin.

Die bedeutendsten Beiträge zur Ausstellung deutscher Innenkunst hatte Süddeutschland geliefert, und zwar stand hier als Aussteller — namentlich in bezug auf den Umfang des Vorgeführten — Professor Josef M. Olbrich in Darmstadt an erster Stelle. Er hatte die Räume des Sommersitzes eines Kunstfreundes ausgestellt, welche sich in geschlossener Folge um einen von einer Veranda umgebenen Mittelhof gruppierten. Vom Äußeren des Sommersitzes wurde so nur dieser Hof (31) gezeigt, die Außenfronten des Hauses waren nicht zu sehen, der Hof ergab aber in seiner architektonischen Gartenbehandlung ein reizendes, idyllisches Bild. Die Innenräume bestanden in einem Wohnzimmer (22), einem Teesalon (23), einem Speisesaal (25), einem Musiksaal (26), einem Herrenzimmer (27) und einem Bibliothekssaale (24). Die Zimmer und ihr gesamter Inhalt waren von hessischen Handwerkern ausgeführt und bildeten in ihrer Gesamtheit die hessische Abteilung.

In der künstlerischen Behandlung dieser Zimmer war durchweg die ungemein leicht und geschmackvoll gestaltende Hand Olbrichs zu bewundern. Die Dekorationsmotive gaben dabei viele Überraschungen und bewegten sich zum nicht geringen Teile im Ungewöhnlichen. Immer aber fesselte die große Meisterschaft in der Raumbehandlung und ganz besonders in der farbigen Abstimmung der Zimmer. Von hervorragender Schönheit war besonders der Speisesaal, der ganz in lichten gelben Tönen gehalten, durch eine im Segmentbogen sich herausstreckende Fensterreihe sehr gut beleuchtet wurde. Er nahm sich besonders dann vorzüglich aus, wenn gelbe, mit roter Aufnäharbeit versehene Vorhänge das helle Licht abdämpften. Die Wandvertäfelung dieses Raumes war mit einem in Flachschnitzerei aufgesetzten, sehr apart wirkenden Flächenmuster verziert. Dieser Raum enthielt übrigens auch ein Meisterwerk in Handstickerei: einen Prunkteppich für Seine Königliche Hoheit den Großherzog von Hessen, der von fünf Darmstädter Damen nach einem Entwurf Olbrichs hergestellt war und ebensowohl durch seine vorzügliche Ausführung, als durch seine wundervolle Farbe hervorragte.

Nächst dem Speisezimmer verdiente der Bibliothekssaal als besonders gelungen hervorgehoben zu werden. Hier war in dunkelgrau gebeizter Eiche eine hohe Wandvertäfelung gebildet, die in den Füllungen einer Sonderausstellung von Ölgemälden Karlsruher Künstler Raum gewährte. Das Holzwerk bildete breite Umrahmungen für die im Format übrigens wechselnden Bilder. Jede Füllung mit Rahmen war von der anstoßenden Füllung durch höher herausragende Pylonen getrennt, die in ihrer Vorderfläche ein reiches Muster in eingelegten farbigen Hölzern zeigten. Vor diesen standen Piedestale in hellem Ahornholze, die als Träger für kleinere Kunst-

werke dienten. In der Mitte befand sich eine Möbelgruppe aus einem Tische und schwersten Polsterlehnstühlen von halbzylindrischer Form. Die Decke des Raumes war in doppeltem Bogen hoch geschwungen gewölbt und hatte eine diskrete Einteilung durch Goldmalerei erhalten. Der ganze Eindruck des Raumes war ebenso würdig als eigentümlich anziehend.

Die verbleibenden vier Räume zeigten eine ähnlich eigenartige Behandlung, wobei vielfach verblüffende Motive angewendet waren. So war in dem Wohnzimmer die Wandverkleidung so gebildet, daß in einem hölzernen Rahmenwerke Stoffüllungen saßen, die aus kleinen quadratischen Flicken dunkelgrauer, in der Geweberichtung abwechselnd gestellter Seide bestanden. Dadurch ergab sich ein eigenartig schillernder Effekt. Im Teesalon, der ganz in grüner Moireeseide bekleidet und ausgestattet war, überraschte die kapriziöse Behandlung des Mobiliars. Das Musikzimmer enthielt einen Flügel aus blau gefärbtem Ahornholze mit reichen Ornamenteinlagen. Über einem schrankartigen Gebilde aus Holz befand sich ein sehr wirkungsvolles Wandgemälde in Tempera von J. V. Cissarz, während die Wand an bevorzugten Stellen kleinere Bilder von Paul Haustein aufwies. Von stark ornamentaler Wirkung war hier der Kaminplatz, ihm gegenüber dehnte sich an der Fensterwand eine die ganze Breite des Zimmers einnehmende Lederbank aus. Das letzte der Zimmer, ein kleines Herrenzimmer, war in schlichten Formen in dunkelgrau gebeizter Eiche ausgeführt und enthielt einen festen Schreibtisch mit drei Pulten sowie das übliche Mobiliar eines Rauchzimmers.

An der Herstellung der Olbrichschen Räume waren hauptsächlich beteiligt Ludwig Schäfer in Mainz für das Mobiliar und die Wandverkleidungen des grauen Wohnzimmers und des Musiksaals, A. Bembé in Mainz für das des Teesalons, Ludwig Alter in Darmstadt für das des Speisesaals, Eduard Frei für das des Herrenzimmers und J. Glückert in Darmstadt für das des Bibliothekssaals. An den Metallarbeiten und Beleuchtungskörpern waren beteiligt Ch. Pfannbach und Albert Hagner in Mainz, Ph. Reitmayer in Mainz, Louis Busch in Mainz und K. A. Seifert in Dresden. Holzschnitz- und Einlegearbeiten hatten geliefert Robert Macco in Heidelberg und J. L. Boysen in Darmstadt. Mit Stickereien und weiblichen Handarbeiten waren beteiligt Hubert Bringer in Darmstadt, Fräulein Appel, Fräulein Schippe, Fräulein Riedel, Fräulein Schnittspahn und Fräulein Kreß, sämtlich in Darmstadt. In allen Zimmern waren kleine Kunstwerke, Bronzen usw., ebenso kleinere kunstgewerbliche Arbeiten (Kartenkästchen, Schmuckkästchen usw.) ausgestellt, sowie eine große Anzahl künstlerisch gestalteter Uhren von Georg Karp in Darmstadt, deren Entwürfe von Olbrich herrührten.

An die Räume von Olbrich gliederten sich im Umkreise des Mittelhofs und diesen vervollständigend noch einige weitere Zimmer süddeutscher Künstler an. Ein hervorragendes Interesse unter diesen beanspruchte ein Musiksalon von Professor B. Pankok in Stuttgart (28), ausgestellt von der Württembergischen Zentralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart. Der Raum enthielt eine sehr hohe Wandvertäfelung aus unpoliertem Nußbaumholz und eine vollständige Mobiliarausstattung, bestehend aus Ecksitzen, Stühlen, Tischen, mannigfachen Schränken und einer Standuhr. Der Glanzpunkt war jedoch ein Flügel, dessen außerordentlich fein durchdachte und aufs intimste durchgebildete künstlerische Gestaltung ihn zu einem Kabinettstücke der

neueren Möbelkunst machte. Die Formengebung aller Teile des Zimmers war die dem Künstler eigene, zumeist aus pflanzlichen Gebilden entwickelte. Bei reichster Behandlung war doch überall die Flächigkeit gewahrt, der Zierat bestand zumeist in Einlagen, in denen, da sie überall verschieden waren, ein ganzes Kompendium der Ornamentik niedergelegt war. Sie waren in den allerverschiedensten Materialien ausgeführt. Zu höchstem Reichtume steigerte sich die Einlegearbeit auf dem Flügeldeckel. In der Flachornamentik der Einlagen trat die Vorliebe des Künstlers für Verzweigungen und feine Verästelungen hervor. In seiner tiefgründigen künstlerischen Denkarbeit und der liebevollen Versenkung bis in die feinsten Verzweigungen der Durchbildung verdient dieses Zimmer von allen vorhandenen an erster Stelle genannt zu werden, wie auch seine technische Ausführung auf höchster Höhe stand. Außer dem Mobiliar enthielt das Zimmer auch andere kunstgewerbliche Arbeiten, für die Paukok die Entwürfe geliefert hatte, wie Stickereien, Fenstervorhänge, Tischdecken usw. Die Ausführung der Tischlerarbeiten rührte von der Stuttgarter Möbelfabrik Georg Schöttle her, während C. G. Wölfel in Stuttgart die ausgezeichneten Einlegearbeiten geliefert hatte. An den Stickereien waren verschiedene Württembergische Frauenarbeitsschulen beteiligt. Die Bronzearbeiten und Beleuchtungskörper hatte Paul Stotz in Stuttgart ausgeführt.

Dem Zimmer von Paukok schlossen sich zwei Räume an, in welchen das badische Kunstgewerbe in einer Sammelausstellung vertreten war (29). Die Räume waren von Professor Karl Hoffacker in Karlsruhe hergerichtet und zeigten eine Ausstattung in Zedernholz, ergänzt durch Mobiliar in anderen Hölzern. Bei der Fülle der ausgestellten Einzelgegenstände hatte sich der entwerfende Architekt darauf beschränken müssen, einen Rahmen für diese zu schaffen und auf den Eindruck eines geschlossenen Innenraums zu verzichten. Die Räume enthielten eine reiche Plakettenausstellung von Professor Rudolf Mayer und Professor Adolf Schmidt, beide in Karlsruhe, und Schmuckgegenstände und getriebene Arbeiten von Julius Müller-Salem und Professor Georg Kleemann daselbst sowie Th. Fahrner in Pforzheim. Andere künstlerische Metallarbeiten waren von Fritz Wollber, W. Weiß, Friedrich Lang, Otto Feist ausgestellt. Sehr gut war die Keramik vertreten in einem Friese der Großherzoglichen Majolikamanufaktur in Karlsruhe nach Kartons von Professor Thoma sowie einem Kaminofen von Professor Kornhas in Karlsruhe. Farbige Glasfenster hatte H. Drimmeberg in Karlsruhe, Glasmosaikfüllungen das Offenburger Glasmosaikwerk in Offenburg geliefert. Teppiche, Vorhänge und gestickte Kissen rührten von der Kunststickereischule des badischen Frauenvereins her. Hofbuchbinder Eduard Scholl Nachf. in Karlsruhe stellte Bucheinbände aus. Am Mobiliar waren beteiligt A. Gehrig Wwe. und Robert Macco in Heidelberg. Professor A. Groh in Karlsruhe hatte die Wand mit Bildern geschmückt. Von hervorragendem Interesse war ein in Kupfer getriebener und vergoldeter Wandbrunnen, von Professor F. Dietsche in Karlsruhe herrührend. Derselbe Künstler hatte auch einen entzückenden Marmorwandbrunnen an anderer Stelle ausgestellt, der eine an der Quelle trinkende weibliche Figur darstellte.

Den letztgenannten beiden Räumen gegenüber und die andere Seite des Hofes begrenzend lagen ein Herrenzimmer von Karl Spindler in St. Leonhard bei Börsch (21) und ein Wohnzimmer von Professor Max Läuger in Karlsruhe (20). Karl Spindlers Zimmer war, entsprechend der Eigenart des Künstlers, durch die Arbeiten von ein-

gelegtem Holze ausgezeichnet. Unter der Zimmerdecke zog sich an allen vier Wänden ein etwa 1 Meter hoher Fries entlang, der in einzelnen Feldern vortreffliche Landschaften aus eingelegtem ungefärbtem Holze zeigte. Die Arbeiten stellten in ihrer Art wohl das Beste dar, was in malerisch behandeltem eingelegtem Holze geleistet werden kann. Außer der Raumausstattung in Holz enthielt das Zimmer noch Kunstverglasungen von Paul Braunagel und August Cammissar in Straßburg und Fliesen von Charles Bastian in Straßburg und Ph. Elchinger in Sülflenheim.

Das Wohnzimmer von Professor Max Länger zeichnete sich durch die große Ruhe und Behäbigkeit seiner Wirkung aus. Die Wand war mit großflächigem Eichenpaneele verkleidet und an drei Seiten des Raumes zogen sich breite ledergepolsterte Sitzbänke hin. Fries und Decke zeigten einfachen weißen Putz. In das Eichenpaneel waren vortreffliche Wandgemälde von Professor Dill in Karlsruhe eingelassen, die sich in der Farbenstimmung dem Raume aufs Trefflichste einpaßten und so auch ihrerseits vorzüglich zur Wirkung kamen. Hier war eine vorzügliche Lösung des Wandbildes, wie es sein sollte, gegeben: das Bild ein Teil der Raumausstattung und als solcher in Abhängigkeit und Harmonie mit dem Ganzen stehend. Das Zimmer enthielt einen Kamin und einen Wandbrunnen, die beide Professor Längers Sondergebiet, die Kunstkeramik, in ausgezeichneter Weise vertraten; andere keramische Arbeiten waren als Ziergeräte auf Tischen und Wandbrettern verteilt. Die Tischlerarbeiten rührten von Adolf Dietler in Freiburg i. B. her, während die Tonwerke Kandern die Töpfereien und W. Weiß in Karlsruhe die Metallarbeiten geliefert hatten.

Das bayerische Kunsthandwerk war in fünf bedeutenden Räumen vertreten, von denen vier in der Ausführung begriffenen staatlichen Gebäuden entnommen waren. Die bayerische Staatsbauverwaltung zeigt so durch ihr Vorgehen, Spezialisten im Innenbaue heranzuziehen, daß sie die Bedeutung der kunstgewerblichen Bewegung würdigt und gibt damit zugleich anderen Staaten ein nachahmenswertes Beispiel, das Kunsthandwerk an den Stellen zu fördern, an denen sich am handgreiflichsten und ungezwungensten die Gelegenheit dafür bietet. Der größte und imposanteste der bayerischen Räume war ein Repräsentationsraum von Martin Dülfer in München (15). Der Raum hatte von allen deutschen Räumen die hervorragendste Lage, nämlich in der Hauptachse der deutschen Ausstellung, an ihn schloß sich ein terrassenartiger Vorhof, der den Übergang zu dem Olbrichschen Innenhofe vermittelte. Im Raume selbst waren in Glasschränken Werke der Kleinmetallkunst ausgestellt, was seiner Wirkung einigen Eintrag tat. Die Gestaltung des Raumes zeigte große Originalität, ohne aber dabei gesucht zu erscheinen. Vor die Wände waren Säulen aus grauem Juramarmor gestellt, deren Kapitelle aus Bronze gebildet waren, ebenso wie auch die Schäfte bis zur Brüstungshöhe eine netzartige Bekleidung aus Bronze zeigten. Zwei Kamine an den Schmalseiten des Raumes waren ebenfalls aus grauem Marmor gebildet, sie hatten reiche Onyxeinlagen und Bronzeteile, die sich formal an die Beschläge der Säulen anpaßten. Die Kachelverkleidung des Kamininnern war von J. J. Scharvogel in München geliefert. Die Überdeckung des Raumes war durch eine in der Mitte vertieft gehaltene Kassettendecke von ebenfalls sehr origineller Gestaltung bewirkt. Die Wände waren bis zur halben Höhe mit Paneel aus hellem Mahagoniholze bekleidet, in dessen Füllungen die Wappen der bayerischen Städte in

Kinderzimmer.

Nach einem Entwurfe von Arno Körnig, ausgeführt von C. Prächtel-Berlin.

Bibliothekſaal.

Nach einem Entwurfe von J. M. Olbrich, ausgeführt von J. Glückert – Darmſtadt.

Lesezimmer.

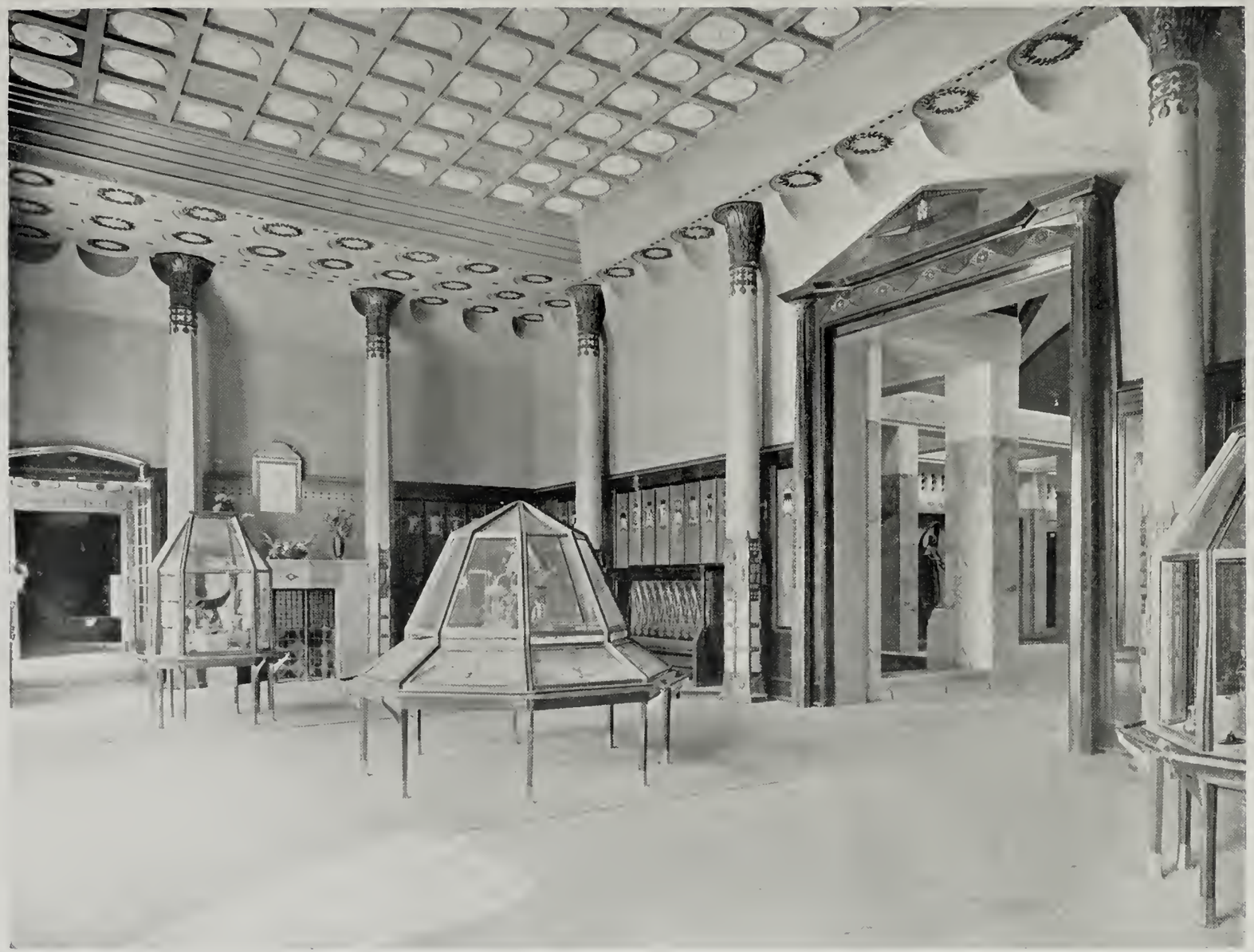
Nach einem Entwurfe von Adalbert Niemeyer und Karl Bertsch – München,
ausgeführt von den Werkstätten für Wohnungseinrichtungen – München.

Herrenzimmer.

Von Carl Spindler - St. Leonhardt i. Elsaß.

Wohnzimmer.

Nach einem Entwurfe von Max Läuger – Karlsruhe,
ausgeführt von Adolf Dietler – Freiburg i. B. und der Firma Tonwerke Kandern – Kandern.

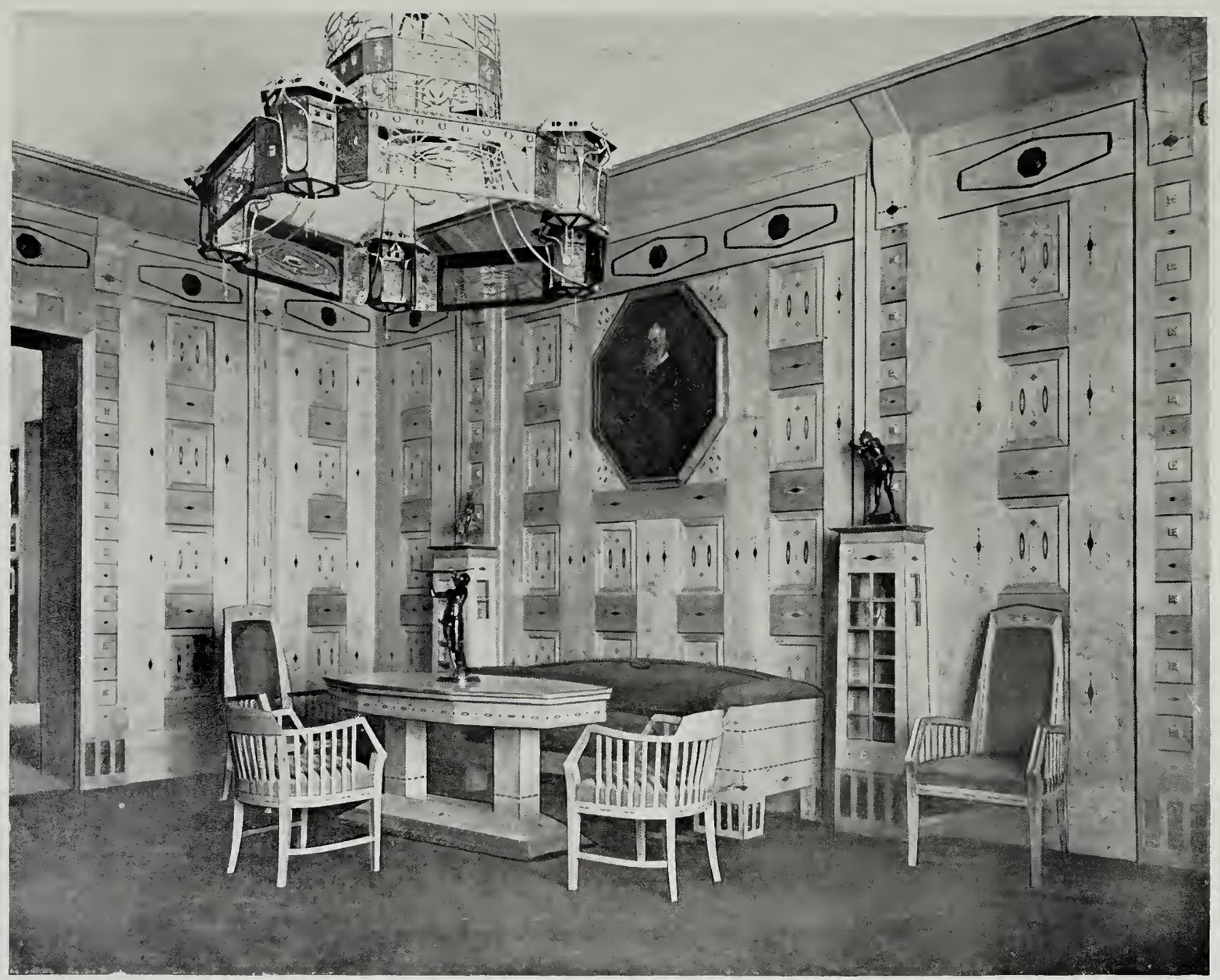


Landratssaal.

Nach einem Entwurfe von Martin Dülfer, ausgeführt von J. A. Eyffer-Bayreuth.

Aus dem Innenhof der kunstgewerblichen Abteilung.

Nach einem Entwurfe von J. M. Olbrich-Darmstadt. — Plastik von Josef Hinterseher-München.



Wohnzimmer

Nach einem Entwurfe von Gebr. Rank, ausgeführt von M. Ballin – München.

Leſeſaal.

Nach einem Entwurfe von Peter Behrens, ausgeführt von Buyten & Söhne - Düſſeldorf.

Musiksaal.

Nach einem Entwurfe von Fritz Drechsler–Leipzig, ausgeführt von F. A. Schütz–Leipzig.

Herren-Arbeitszimmer der Künstlergruppe Magdeburg.

Nach einem Entwurfe von Albin Müller-Magdeburg, ausgeführt von Th. Encke-Magdeburg.

farbigem Holze eingelassen waren. Über dem Paneele zeigten die Wände gelben Anstrich, zwischen den Säulen waren Bänke mit Ledersitzen angeordnet. Das Holzwerk hatte J. A. Eysser in Bayreuth geliefert, die Bronzeteile rührten von Josef Zimmermann & Co., die fünf sehr stattlichen Beleuchtungskörper von der Süddeutschen Lustrefabrik in München her.

Dem terrassenartigen Vorhofe (16) war gegen den Olbrichschen Innenhof hin ein sehr wirksamer Abschluß durch ein Bronzegitter gegeben, vor dem eine Bronzefigur von Josef Hinterseher in München aufgestellt war. Seitlich des Gitters erhoben sich zwei säulenartige Gebilde mit weiblichen Figuren, das Ganze aus Kunststein der bayerischen Kunststeinwerke des Württembergischen Portland-Zementwerkes in Lauffen am Neckar gebildet. Der Blick aus dem Dülferschen Saale heraus über die Terrasse in den Hof war besonders anziehend und der durch die Dekoration der Terrasse gewonnene Übergang aus den Repräsentationsräumen in den landhausähnlichen Annex künstlerisch äußerst geschickt bewerkstelligt.

Seitlich der genannten Terrasse schlossen sich zwei weitere Räume der bayerischen Ausstellung an und zwar südlich ein Lesezimmer von Niemeyer & Bertsch (17), nördlich ein Zimmer von Bruno Paul (33) in München. Das Zimmer von Niemeyer & Bertsch hatte eine einfache und würdige Ausstattung. Die Wandverkleidung bestand aus weißlackiertem Holze, das Mobiliar aus Nußbaumholz, die Polsterteile waren weiß überzogen. Ein gefällig gestalteter Erker vermittelte die Beleuchtung. Die Ausführung des Zimmers rührte von den Werkstätten für Wohnungseinrichtungen in München her.

Das gegenüberliegende Zimmer (33) von Bruno Paul in München war als Arbeitszimmer des Präsidenten für das Regierungsgebäude in Bayreuth bestimmt. Es war in bescheidenen Maßen gehalten und hatte an der einen Wand eine vollständige Bekleidung mit Bücherschränken, an der gegenüberliegenden Wand in der einen Ecke einen Sofaeckſitz und in der anderen einen Heizkörperaufbau für Gasheizung. Am Fenster stand ein Schreibtisch. Das Zimmer war bis etwa 2 Meter Höhe mit grau gefärbtem Eichenholze verkleidet, während der darüberliegende Fries sowie die Decke eine einheitliche Behandlung in hellem Ahornholze zeigten. Fries und Decke waren in quadratische Felder geteilt, die Deckenfelder waren abwechselnd mit Einlegearbeit in dunklem Holze geziert. Den Fußboden des Zimmers bedeckte ein Teppich in kräftig grünblauer Färbung, im übrigen war die Farbenstimmung durchaus ruhig und zurückhaltend, sie war in den neutralen, unauffälligen Tönen gehalten, die für ein Arbeitszimmer gefordert werden müssen. Der Raum gehörte in dieser seiner einfachen und dabei doch so vornehmen Haltung zu den erfreulichsten Erscheinungen der deutschen Ausstellung. Ein Zierstück ersten Ranges darin war die Ecke mit dem Gasheizkörper. Diese zeigte eine Verkleidung in prächtigen Kacheln von Scharvogel, das Messingwerk des eigentlichen Heizkörpers war höchst ansprechend ausgebildet. Man mußte, alles in allem genommen, in dem Heizkörper eine ideale Lösung des schwierigen Problems eines Gaskamins erblicken, das so oft durch Imitation eines Holzfeuerkamins umgangen wird. Die Gesamtausführung des Raumes hatte in den Händen der Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk in München gelegen.

Ein weiterer großer Raum der bayerischen Abteilung war ein Empfangszimmer von Gebr. Rank in München (34), ebenfalls bestimmt für das Regierungsgebäude in

Bayreuth. Das Zimmer war bis an die Decke reichend mit graugefärbtem Ahornholze bekleidet, in das kleine winzige Einlagen von verschieden vorwiegend grün und blau gefärbtem Holze gesetzt waren. Dadurch wurde ein flimmernder Effekt erzielt, der das Festliche des Raumes sehr wohl andeutete. Das Mobiliar war in der Holzfarbe und Verzierung im Charakter der Wände gehalten. Die Ausführung der Tischlerarbeiten hatte in der Hand von M. Ballin in München gelegen, die hervorragend schönen Beleuchtungskörper rührten von Josef Zimmermann & Co. in München her.

Wie das Zimmer von Gebr. Rank war auch das letzte der bayerischen Zimmer für den tatsächlichen Gebrauch entworfen, es war das Amtszimmer des Direktors der Industrieschule zu Nürnberg (13) und rührte von Rich. Riemerschmid in Pasing bei München her. Entgegen den meisten anderen ausgestellten deutschen Zimmern war sein Grundcharakter einfach bürgerlich, aber in dieser Bürgerlichkeit von schöner, zugleich anheimelnder und würdiger Wirkung. Das Zimmer war in der gesamten Wand- und Deckenfläche mit Holztäfelung versehen, die im Fries und an der Decke blau gestrichen war. Die Täfelung wie das Mobiliar bestanden aus Pappelholz. Die Wände waren ringsum besetzt mit Büchergestellen. Alles Holzwerk war von B. Kohlbecker & Sohn in München hergestellt, eine kachelbekleidete Wandnische rührte von Professor M. Läuger in Karlsruhe her.

Von anderen aus Süddeutschland stammenden Zimmern ragte ein Musikfestsaal von Professor H. Billing in Karlsruhe (39) durch Größe und Eigenart der Raumauffassung hervor, es war einer der sehr zahlreichen deutschen Musikräume, durch die die musikalische Vorliebe Deutschlands in St. Louis so treffend gekennzeichnet war. Der ziemlich große Raum zeigte eine ernste, ins feierlich Monumentale gehende Behandlung. Die durch eine hölzerne Pfeilerstellung erfolgte Teilung des Raumes brachte einen basilikenartigen Eindruck hervor, zwischen den Basilikapfeilern waren die Beleuchtungskörper friesartig eingebaut. An der einen Schmalseite stand eine Orgel von M. Welte & Söhne in Freiburg i. B., auf der anderen Schmalseite auf einem Podium ein Flügel, die Wände waren mit Schränken und Sitzbänken besetzt. Das gesamte Holzwerk, dessen Ausführung in der Hand von J. L. Peter in Mannheim gelegen hatte, war in bläulichgrau getönter Eiche gehalten. Die Beleuchtungskörper und eine hervorragend schöne metallene Standuhr rührten von Friedr. Lang in Karlsruhe her.

Als letzter Raum aus Süddeutschland muß noch mit einem Worte eines »Schlafzimmers aus der Biedermaierzeit« (56) von P. Ecke, Schmidt & Co. in München Erwähnung geschehen, durch das der wenig aussichtsvolle Versuch gemacht worden war, sich mit einer spezifisch lokalen historischen Kunstart in der Fremde Freunde zu erwerben. Namentlich fand die grelle Bemalung in Ölfarbe vielfachen Widerspruch, wie denn überhaupt gegenüber den Zimmern, welche modernes Empfinden verkörperten, die historischen Repliken in St. Louis nicht den Vergleich bestehen konnten.

Das gilt besonders auch von dem »Salon aus dem Jahre 1813«, den C. Prächtel in Berlin ausstellte (55). Die ausgezeichnete Ausführung in Altmahagoni mit Ebenholzeinlage und vergoldeter Bronze konnte hier nicht über den Mangel an Charakter hinwegtäuschen, der sich darin aussprach, daß die Möbel weder als alt noch als neu empfunden werden konnten.

Von den aus dem nördlichen Deutschland herrührenden Zimmern erregte wohl der von Professor Peter Behrens in Düsseldorf ausgestellte Lesesaal der Stadtbibliothek

zu Düsseldorf (6) schon seiner Größe und der kostbaren daran verwandten Materialien wegen das bedeutendste Interesse. Leider war die Beleuchtung des Raumes so mangelhaft, daß die Wirkung, die er unter günstigen Verhältnissen ausgeübt haben würde, mehr erraten als empfunden werden konnte. Der ziemlich große Raum war in Wand und Decke völlig mit Zedernholz verkleidet, auch die Möbel waren aus diesem Holze gebildet. Die Wand- und Deckenverkleidung war von J. Buyten & Söhne in Düsseldorf derart konstruiert, daß in den fünffach verleimten großen Tafeln Luftschichten vorgesehen waren, mit der Absicht, das Werfen des Holzes völlig zu verhindern. Die Lesetische und die Polsterung der Stühle waren mit Pergament überzogen, das an den Kanten ein diskretes Ornament in Handvergoldung trug. Der Hauptschmuck des Raumes bestand in einer zurückliegenden Nische, deren Mittelteil durch eine monumental ausgebildete Uhr eingenommen wurde. Diese Uhr war ganz aus rotem Marmor gebildet, das Zifferblatt und das Pendel sowie auch die Metalleinlagen in Marmor zeigten sehr gute Emaillearbeiten von C. A. Beumers in Düsseldorf. Links und rechts war der Uhraufbau durch streng stilisierte weibliche Figuren flankiert, die von Rudolf Bosselt modelliert waren. Von demselben Künstler rührte auch die figürliche Plastik in den übrigen Teilen des Zimmers her. Links und rechts neben der Uhr wurden die Nischenteile durch große Wandgehänge ausgefüllt, deren Ausführung in aufgenähter Arbeit und Reliefstickerei Frau T. Franberger und Frl. Irene Franberger in Düsseldorf obgelegen hatte. Die Beleuchtungskörper, die in rechteckige Kasten aus Milchglas eingeschlossen waren, waren von A. Schmitz in Düsseldorf ausgeführt. Der ganze Raum machte in seiner streng stilisierten, etwas herben Gestaltung den Eindruck tiefen Ernstes und monumentaler Würde und wies mit stark betonter Absichtlichkeit auf die ernste Geistesarbeit hin, die in einer Bibliothek geleistet werden soll.

Aus Leipzig war ein Zimmer ausgestellt, das eine Sammelvorführung des Ausschusses für die Leipziger Ausstellung enthielt (35). Es war ein Musikzimmer mit einer Orgel auf einer Empore, einem Flügel, mehreren Sitzecken und vielfachen Wandschränken für Bücher und Noten. Der Entwurf des Zimmers rührte von Fritz Drechsler in Leipzig her, die Ausführung des Holzwerkes hatte in der Hand von F. A. Schütz gelegen. Alles Holzwerk war in dunkelgrau gebeizter Eiche gehalten, in den Füllungen an der Empore und an anderen Stellen des Zimmers traten figürliche Arbeiten in Flachschnitzerei von Paul Sturm in Leipzig auf. Durch ein Glasfenster von Professor Max Seliger wurde dem Raume das Licht zugeführt. Eine hervorragende Zierde waren zwei Marmorbüsten Max Klingers von Liszt und Wagner, die das große Portal der einen Längswand auf schweren Postamenten ruhend flankierten. Diesen entsprechend standen auf der anderen Seite des Zimmers die Büsten Rob. Schumanns von Johannes Hartmann und Joh. Seb. Bachs von Georg Kolbe. Mit besonderer Liebe war der Flügel ausgebildet, der vielfachen plastischen Schmuck in Gestalt von Bronzereliefs trug. Auch sonst enthielt das Zimmer viele plastische Arbeiten von Leipziger Künstlern. An der Wand waren Behänge in aufgenähter Arbeit und Malerei von Fritz Reutsch angebracht, der, wie erwähnt, auch schon in der großen Halle umfangreiche ähnliche Arbeiten ausgestellt hatte. Das Leipziger Musikzimmer machte, obgleich der geschlossenen Raumwirkung der Umstand etwas entgegenwirkte, daß drei Wände mit Türen durchbrochen waren, durch die sich Haupt-

verkehrswege zogen, doch einen würdig ernsten Eindruck und gewann namentlich durch die Emporenstellung der Orgel an Monumentalität.

Ähnlich wie das Leipziger Zimmer bildete ein anderes Zimmer den Sammelpunkt für eine kleine Ausstellung lokaler Kunstausübung: ein Zimmer aus Dresden (36). Der Entwurf rührte von Professor Kreis her, und das Zimmer war eine Wiederholung des Repräsentationsraums für das Ständehaus in Dresden. Es zeigte die Wände bis zur Decke in Holz verkleidet und als Mobiliar einen großen runden Kommissionssitzungstisch mit Stühlen sowie mehrere Eckmöbel. Zum Unterschiede von den meisten anderen ausgestellten Zimmern war hier nicht eine einheitliche Holzbehandlung eingehalten worden, sondern der Künstler hatte zwei Holzfarben gewählt, die in Gegensatz zueinander traten. Die Wände waren grau, das Mobiliar und die Türumrahmungen gelb. Die Farbenfreudigkeit wurde fortgesetzt in ziemlich derben und farbkräftigen Beleuchtungskörpern aus Majolika und Majolikaaufsätzen über den Portalen. Abgesehen von der Wandverkleidung, die ganz flach gehalten war, waren die Holzformen ungemein schwer gebildet und erinnerten an Steinarchitektur, was nicht zum Vorteile des Raumes beitrug. Die Tischlerarbeiten rührten von den Dresdener Werkstätten für Handwerkskunst E. Schmidt her. Auch dieser Raum enthielt eine Reihe von Werken der Kleinkunst.

Außer der hiermit erschöpften Gruppe deutscher Innenräume, die den Ehrenhof umgab, waren in einem seitlichen Annex zu zwei Seiten des großen keramischen Saales noch eine Reihe weiterer Zimmer untergebracht, von denen die Räume von Ecke Schmidt & Co. in München und C. Prächtel in Berlin schon erwähnt worden sind. Diesen zwei Zimmern gegenüber hatten drei aus Berlin gesandte Zimmer Platz gefunden, nämlich ein Damensalon von Marie Kirschner (53), ein Zimmer für eine junge Dame von Arthur Biberfeld (52) und ein Speisezimmer von Alfred Altherr (51) und W. Ortlieb. Unter ihnen erfreute namentlich das letztgenannte durch sehr gefällige und einheitliche Behandlung des Innenraums und des Mobiliars. Die Ausführung der grau gebeizten Eichenmöbel hatte in der Hand von W. Dittmar in Berlin gelegen.

Der anschließenden Langseite des keramischen Saales gegenüber befanden sich vier deutsche Innenräume und zwar ein Empfangsraum von Leo Nachtlicht in Berlin (48), eine Luxuskabine für den Dampfer »Prinz Eitel Friedrich« von W. Kümmel in Berlin (47, entworfen von Fritz Sauvage), ein Raum einer Magdeburger Künstlergruppe (45) und ein Salon von Professor Peter Behrens in Düsseldorf (44b).

Der Behrenssche Raum zeigte schwere Mahagonimöbel mit farbigen Einlagen. Ein Schrank hatte als eigenartige Verzierung Säulen aus geschnittenem roten Glas, wie denn Dunkelrot die farbige Stimmung für das ganze Zimmer abgab. Die Möbel waren von Ludw. Alter in Darmstadt gefertigt.

Der Raum von Leo Nachtlicht in Berlin gliederte sich in zwei Teile, einen tiefer gelegenen Hauptraum und einen gehobenen Sitzplatz mit Erker. Mobiliar und farbige Behandlung waren in beiden Teilen verschieden gehalten. Im übrigen war für die reizvolle Farbenstimmung des Raumes Alfred Mohrbutter in Berlin mitverantwortlich, von dem auch der Gedanke der Wandbespannung mit schwarzem Atlas herrührte. An der Ausführung waren beteiligt Probst & Boeker für das Mobiliar, Josef Baranek für die Kunstverglasung und Otto Scheer für die Metallarbeiten, sämtlich in Berlin.

Das hervorragendste Zimmer dieser Gruppe war zweifellos das Herrenarbeitszimmer, das aus der Zusammenarbeit einer Gruppe Magdeburger Künstler und Kunsthandwerker hervorgegangen war. Es legte erfreuliches Zeugnis dafür ab, wie der Einfluß einer wenn auch kleinen Künstlergruppe das örtliche Handwerk beleben und zu Werken ersten Ranges befähigen kann. Von Künstlern waren beteiligt: Albin Müller für die Raumgestaltung, das Mobiliar und verschiedene Metall- und Bildhauerarbeiten, Paul Lang für die Teppiche, Vorhänge, Lederarbeiten und einige Metallarbeiten, Paul Bürk für einen Wandteppich und ein großes farbiges Glasfenster, Hans und Fritz von Heider für die keramischen sowie verschiedene Bildhauerarbeiten. Das Mobiliar des Rannes rührte von verschiedenen Tischlern Magdeburgs her, die hauptsächlichsten Teile von Th. Encke und Hermann Heimster. An den Metallarbeiten sowie den Arbeiten in Leder, den Stickereien und den keramischen Arbeiten waren ebenfalls eine ganze Anzahl Magdeburger Handwerker beteiligt, die einzeln aufzuführen hier zu weit führen würde. In seiner gediegenen und gefälligen Erscheinung und dem hohen Ernst, der sich hier in den örtlichen Magdeburger Bestrebungen zu erkennen gab, gehört das Zimmer zu den erfreulichsten Erscheinungen der deutschen kunstgewerblichen Ausstellung.

Bei Beobachtung des Urteils über die deutschen Innenräume fiel es auf, daß der Eindruck, den sie auf den Ausländer machten, ein durchaus einheitlicher war. Das mußte deshalb überraschen, weil vom deutschen Standpunkt aus die Verschiedenheit der heutigen gewerblichen Künstler eine weit auffallendere Erscheinung zu sein scheint, als deren gemeinsame Züge. Könnte man doch von diesem Standpunkt aus geradezu geneigt sein, die deutsche kunstgewerbliche Bewegung als einen Widerstreit verschiedener individualistischer Elemente aufzufassen.

Bei einer Gelegenheit jedoch, wie der in St. Louis, wo das deutsche Kunstgewerbe in Gegensatz zu den kunstgewerblichen Leistungen der übrigen Welt gestellt war, war es trotzdem nicht schwer, eine Reihe solcher gemeinsamer Grundzüge herauszufinden.

Von diesen Grundzügen war der auffallendste das Streben nach einer gewissen Einfachheit im Aufbau des Mobiliars und der Raumausstattung, die gleichzeitig davon absah, sich in den mehr oder weniger prunkvollen ornamentalen Formen der vergangenen Kunststile zu bewegen. Auch vom Standpunkte der deutschen Entwickelung war übrigens gegenüber früheren Ausstellungen eine gesteigerte Einfachheit zu beobachten. Die Extravaganzen, die noch auf der letzten Pariser Ausstellung bemerkbar waren, waren geschwunden, und an Stelle der Freude an der kapriziösen Linie war fast in allen Fällen das Streben getreten, in einer edlen und künstlerisch einheitlichen Raumwirkung das Ziel der Innenkunst zu suchen. Namentlich war es auffällig, zu beobachten, wie man sich von der Hervorhebung des Ornaments als solchem mehr und mehr abgewandt hatte und das Ornament in richtiger Einschätzung seiner Bedeutung nur noch als Hilfskraft der tektonischen Gestaltung auffaßte.

Neben dem Ziele der Einfachheit war das der richtigen Hervorhebung des Materialwerts auffallend. Es war geradezu das Merkmal aller deutschen Zimmer, daß jedes angewendete Material nicht nur in seiner Eigenart erkannt und gewürdigt war, sondern diese Eigenart sichtlich als künstlerisches Motiv gefaßt und als ausschlaggebend für den Charakter der Zimmer benutzt wurde. Dies bezieht sich ganz

besonders auf das im Innenbau hauptsächlich verwandte Material, das Holz. Statt der bisherigen Art, die schulmäßigen Architekturformen auf die Wandverkleidung und das Mobiliar zu übertragen, war das Bestreben zu beobachten, an diesen weniger die abstrakte Form als die Schönheit und Eigenart des Holzes wirken zu lassen. Daher war überall eine breite flächige Behandlung zu beobachten mit dem Ziele, der Maserung oder der besonders behandelten Oberfläche des Holzes ihr Recht zu lassen. Im Vereine damit traten eine Menge von besonderen Behandlungsweisen der Holzoberfläche (neben der Politur verschiedene Beizungen, Glättungen und Rauhungen der Oberfläche) ein, deren Mannigfaltigkeit dem Ausländer besonders auffiel. Als das Zeichen einer augenblicklich herrschenden Mode aufzufassen, war die im Übermaß auftretende graue Beizung von Eichen- und Ahornholz.

Eine Art der Oberflächenbehandlung des Holzes waren auch die reichlich auftretenden farbigen Einlagen, die wieder zu einem Hauptdekorationsmotive des Mobiliars und der Vertäfelung geworden sind. Sie sind heute geradezu an die Stelle der Reliefschnitzerei getreten, die fast gänzlich fehlte. Die Einlagen selbst zeigten die größte Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit, sie waren sowohl in ihrer künstlerischen als in ihrer technischen Behandlung zu hoher Meisterschaft entwickelt. Außer den verschiedenen gefärbten und ungefärbten Holzarten waren beiläufig Metalle, Steine, Elfenbein, Perlmutter, Bernstein und andere Materialien zur Verwendung gelangt. Durch die Bevorzugung der Materialwirkung sowohl als die der einzelnen Arbeit wurde das Ziel betätigt, an die Stelle der früheren Gliederung durch Architekturformen die der Flächigkeit und Ruhe zu setzen, ein Grundzug, der sich auch in anderen modernen kunstgewerblichen Techniken wie in der Metallkunst und der Keramik zu erkennen gab.

Mit der Betonung der Fläche anstatt der Reliefgliederung mußte aber von selbst noch ein anderer Gesichtspunkt in den Vordergrund treten, der sich ebenfalls als eines der auffallendsten Merkmale der deutschen Innenkunst zu erkennen gab, nämlich die Farbe. Die Farbenstimmung war immer der Ausgangspunkt in der Gestaltung der Innenräume gewesen. Die Übereinstimmung der Einzelteile der Innenausstattung in der Farbe, die Abhebung einer Sekundärfarbe von einer einheitlich durchgeführten Grundfarbe, kurz, die konsequente Einhaltung eines Farbenplans in der gesamten Behandlung des Innenraums einschließlich des Mobiliars und jedes anderen Dekorationsgegenstandes war die Eigentümlichkeit, die, vom künstlerischen Standpunkt aus betrachtet, an den deutschen Innenräumen am meisten auffiel.

In praktischer Hinsicht war der Zweckmäßigkeit und Bequemlichkeit der Benutzung überall in weitgehendem Maße Rechnung getragen, wenn auch gerade in dieser Beziehung erst der Anfang eines erfreulichen Umschwunges zu bemerken ist. Was aber, wie bereits früher bemerkt, am meisten auffiel und unbedingt auch den meisten Eindruck machte, war die Steigerung in der Qualität, die sich dem ausländischen Besucher gegenüber früheren Ausstellungen überall aufdrängte. Von dem Ziele der rein formalen Entfaltung ist das deutsche Kunstgewerbe erfreulicherweise mehr und mehr auf das Ziel der inneren Qualitätssteigerung gekommen. Man hat endlich erkannt, daß in der Güte der Arbeit Werte gegeben sind, die nicht nur eine rein praktische Bedeutung haben, sondern die auch ästhetisch wirken und befriedigen, die eine dauernde Freude für den Besitzer sind und der zu Liebe man gern auf

ornamentales Beiwerk und dekorativen Aufputz verzichtet. Die Fingerzeige, die hierin für die fernere deutsche Geschmacksentwickelung gegeben wären, berechtigen zu guten Hoffnungen.

Der hohe Entwickelungsstand des deutschen Kunstgewerbes wurde nicht nur durch die Vorführung von Innenräumen bekundet, sondern auch durch eine umfangreiche Ausstellung von Werken kunstgewerblicher Einzeltechniken. Auch hierin überragte Deutschland zum Teil andere Länder, zum Teil wetteiferte es glücklich mit ihnen. Vor allem war die deutsche Schmiedetechnik, wie dies auch schon auf anderen Ausstellungen der Fall gewesen war, wieder hervorragend vertreten. Ihr hoher Stand wurde durch eine Reihe von Werken dargelegt, die durchaus das Beste darstellten, was die Weltausstellung in dieser Beziehung zeigte. Ein hervorragendes Stück war der von P. Bernadelli entworfene und von August Laubisch in Magdeburg ausgeführte mächtige Kirchenkronleuchter. Für elektrisches Licht eingerichtet, zeigte er eine geniale Verwendung der in dieser Lichtart möglichen Effekte. Er hatte glockenförmige Gestalt und war in seinem oberen kuppelförmigen Teile farbig verglast, die Verglasung wurde von innen beleuchtet. An dem unteren Ringe saßen als Hauptlichtspender 48 elektrische Lampen in Kugeln, deren Zuführungsdrähte dekorativ verwendet waren. Ähnlich großartige Werke der Schmiedetechnik waren der schon erwähnte in Bronze geschmiedete Adler von Gebr. Armbrüster und der als Fenstersprossenwerk benutzte Adler mit ausgebreitetem Gefieder in der Giebelwand des Ehrenhofes. Auch die ebenfalls schon erwähnten Hauptwerke der Metalltreibarbeit, die der Architektur des Ehrenhofes eingefügt waren, gehören hierher.

Neben diesen und einigen anderen Werken der Großmetalltechnik zeigte Deutschland eine ziemliche Mannigfaltigkeit von Werken der Kleinmetalltechnik. Diese Werke waren in höchst vorteilhafter Weise aufgestellt in den bereits erwähnten zwölf großen Vitrinen der großen Halle sowie dem Raume von Dülfer und dem Bronzesaale. In den beiden erstgenannten Räumen trat vor allem der Schmuck in den Vordergrund. Hanau, Pforzheim, Berlin und München wetteiferten in der Vorführung interessanten Schmuckes, der zum großen Teil in formaler Beziehung neue Wege einschlug. In geschlossener Wirkung traten die Hanauer und die Pforzheimer Goldschmiede auf. Während die Hanauer Industrie an der Einzelarbeit festhält und ihre Sonderart in einer besseren Qualität von Schmuck sieht, der entsprechende Preise erzielt, ist die Pforzheimer Industrie ganz zu dem fabrikmäßig hergestellten billigen Schmucke übergegangen. Sie hat sich dadurch ein Spezialgebiet gesichert, das sie formal und wirtschaftlich mit Geschick bearbeitet. Künstlerisch sind in den letzten Jahren mit großem Glücke neue Wege beschritten worden, die Grundgedanken sind einheitlicher, die Wirkung ist geschlossener als früher, und statt des üblichen Glitzerkrams finden schönfarbige, wenn auch billige Steine, opakes und translucides Emaille zur farbigen Belebung des Schmuckes Verwendung. Bietet so dieser billige Schmuck gegnüber dem, was andere Länder, namentlich Frankreich und Italien, fabrizieren, sicherlich künstlerische Vorzüge, so ist doch nicht zu verkennen, daß ihm noch vielfach die Leichtigkeit, Eleganz und Grazie fehlt, die man vom weiblichen Schmucke mit Recht voraussetzen muß.

Die Leistungen der Hanauer Goldschmiede sowie auch die ihnen ähnlichen der Berliner müssen von einem anderen Standpunkt aus beurteilt werden. Hier weist

der höhere Preis und die individuelle Arbeit erst recht darauf hin, künstlerische Ansprüche zu stellen. Gibt man nun auch zu, daß Anstrengungen in dieser Beziehung gemacht werden, so belehrt ein Blick auf die Werke der Pariser Goldschmiede darüber, daß hier noch unendlich viel zu tun ist, um ein konkurrenzfähiges Höhenniveau zu erreichen. Die Vorzüglichkeit der Detailausführung und der hohe Stand des technischen Könnens in jeder Einzelarbeit der Industrie kann nicht für den Mangel an künstlerischer Originalität entschädigen, denn beim Schmucke mehr als bei irgend einem anderen kunstgewerblichen Gegenstande gibt der künstlerische Gedanke den Ausschlag. Wie sehr er dies tut, das zeigen zum Beispiel die neueren englischen Schmucksachen von Ashbee, dem Hause Liberty u. a., die keineswegs in technischer Beziehung, wohl aber in künstlerischer hervorragen und aus letzterem Grunde den allgemeinsten Anklang gefunden haben. Es ist für die deutsche Schmuckindustrie durchaus nötig, sich der Mitarbeit der besten Künstler versichert zu halten. Das Herumsuchen nach Modeliebhabereien und Launen des Publikums, das sich in der bei den Hanauer und anderen Goldschmieden bemerkbaren Bevorzugung von Empireimitationen zu erkennen gab, wird die deutsche Goldschmiedetechnik nicht vorwärts bringen. Sie wird nur infolge des künstlerischen Geistes vor der Welt bestehen können, den ihre Werke tragen.

Der wenige aus München ausgestellte Schmuck war, wie man das heute an Münchener Erzeugnissen gewöhnt ist, originell und künstlerisch wirksam. Noch mehr als hier ragt aber München und Süddeutschland überhaupt in anderen Werken der Kleinmetallindustrie, namentlich in der Kleinplastik, in Geräten, Beleuchtungskörpern usw. hervor. Hier sieht man gefestigten Geschmack und eine innige Verschmelzung des Künstlertums mit der Industrie. In einem gewissen Abstande dazu stehen die Arbeiten der Berliner Kleinmetallindustrie, die in St. Louis wohl der Anzahl nach stark vertreten war, aber weder in geschmacklicher noch in technischer Beziehung immer befriedigen konnte. Selbst wenn man davon absieht, daß in Berlin noch die unheilvolle Surrogatindustrie in voller Blüte steht, welche Bronze aus billigsten Legierungen imitiert, so zeigte auch die reichlich vertretene echte Bronzeindustrie — trotz der vorzüglichen technischen Leistungen in der Bildgießerei — noch Schwächen, die auszufüllen unbedingt nötig sein wird, wenn daran gedacht werden soll, sich einen ehrenvollen Platz auf dem Weltmarkte zu sichern. Darüber belehrt ein vergleichender Blick auf die Pariser Bronzeindustrie. Er macht auch ersichtlich, daß in einer so wichtigen Industrie, wie es die Bronzeindustrie auf dem Weltmarkte sein kann, in Deutschland bislang noch die marktfähige Organisation fehlt. Diese ist in Berlin zwar in der schlechten Ware, besonders in der Imitationstechnik, vorhanden, es scheint aber zweifelhaft, wie weit die Industrie der in ihrem Niveau höher stehenden echten Metallartikel einer lebhaften Nachfrage auf dem Weltmarkte heute schon gewachsen sein würde. Gerade aber die Bronzeindustrie sollte sich der edleren Produktion zuwenden, auf die das Material von selbst hinweist und die sich in Frankreich in so hohem Maße gelohnt hat.

Von den bekannten Metallfirmen, welche sich vorzugsweise dem Zinne und seinen Legierungen zuwenden, waren durch hervorragende Ausstellungen Kayserzinn und Orivit in Cöln vertreten. Kayserzinn zeigte eine merkliche Verfeinerung und namentlich konnte man beobachten, wie die mehr metallmäßigen Formen, z. B. Becke-

lungen, welche den Metallglanz zeigen, die früher üblichen naturalistischen Reliefverzierungen aus der Pflanzenwelt verdrängten. Eine ganz hervorragende Ausstellung hatte die Firma Orivit veranstaltet. Sie zeigte sich insofern auf erster Höhe künstlerischen Strebens, als sie nicht nur musterhafte Metallgegenstände ausstellte, sondern auch den ihr zur Verfügung gestellten Raum in einer ausgezeichneten Weise künstlerisch ausgestattet hatte. Die Firma zeigte auch allerhand Geräte und Gefäße in Neusilber versilbert, in Silber und in Silber vergoldet. Das weitgehendste Interesse erweckte sie ferner durch die Vorführung ihrer »Huberpresse«, welche mit 6000 Atmosphären Druck auf hydraulischem Wege Metallkörper in jede beliebige, auch dekorierte Form preßt.

Eine sehr geschmackvolle Neuheit waren gußeiserne Metallgefäße und kleinere Gebrauchsgegenstände, welche nach Entwürfen von Albin Müller in Magdeburg durch das Fürstlich Stolbergsche Hüttenamt Ilsenburg hergestellt werden. Die Formen zeigten mattpolierte glatte Flächen und erhoben das Material zu einer Feinheit der Wirkung, die bisher in Gußeisen nicht erreicht worden ist.

Neben der Metallkunst ragte Deutschland in der Keramik hervor. Namentlich waren in der sogenannten Kunstkeramik bedeutende Fortschritte zu verzeichnen, wenn sich auch hier das deutsche Niveau noch nicht mit dem französischen messen kann. Ein mächtiger, durch seine Größe und Ausstattung imponierender Saal vereinigte die Mehrzahl der deutschen Keramiken. Nur die Königliche Porzellanmanufaktur in Berlin hatte an einer Sonderstelle Aufstellung gefunden, die sie zwar aus dem übrigen heraushob, die indessen ziemlich versteckt lag und auch schlecht beleuchtet war. Von den Kunstkeramiken brachte das Anziehendste und Bedeutendste unbedingt Professor Max Länger in Karlsruhe. Seine vom künstlerischen Standpunkt ungemein gefällig und wirkungsvoll gestalteten Wandbrunnen fanden allgemeine Anerkennung. Auch Professor C. Kornhas in Karlsruhe stellte schöne lebensgroße Köpfe und sehr schöne Gefäße in neuer Auffassung aus, während die Großherzogliche Majolikamanufaktur daselbst sich künstlerisch mehr in den Bahnen der altitalienischen Majolikadekoration hielt, sich aber auch mit der Reproduktion Thomascher Kartons auf Kacheln befaßte. Diese wirkten etwas eintönig, was sich wohl aus der zu engen Anlehnung an die nur leicht kolorierten Kartons des Künstlers herschrieb. Frau Schmidt-Pecht in Konstanz zeigte schöne einfarbige Gefäße mit heller farbiger Glasur und gefälligem Dekor. Hermann Mutz in Altona erwies sich in einer kleinen gewählten Ausstellung wieder als der bekannte Meister in Glasur und Form.

Alle die bisher genannten Keramiken waren Majolika, Fayence oder Irdenware. Hat das auch bei den kleineren Ziergefäßen keine weitere Bedeutung, so macht sich doch die geringe Härte des Materials bei Keramiken, die dem Einflusse des Wetters oder des Feuers ausgesetzt sind, also bei äußeren Brunnen und bei Kaminauskleidungen in bedenklicher Weise geltend. Kacheln in Steinzeug hatte J. J. Scharvogel in München ausgestellt. Sie zeigten herrliche graue Farben, zum Teil mit einfachem Flächendekor und erhoben sich durchaus zu der Höhe, die man von der französischen Keramik gewöhnt ist. Eine vorzügliche Ausstellung hatte auch die Höhrer Keramik in Steinzeuggefäßen veranstaltet. Es waren die von Künstlerhand herrührenden Modelle meist von van de Velde, Behrens, Riemerschmid usw., durch die man mit so großem Glücke versucht hat, der Höhrer Industrie neues Leben ein-

zuhauchen. Wie vornehm nehmen sich diese Dinge aus und in welchem meilenweiten Abstande stehen sie von der auf das tiefste Niveau gesunkenen Höhrer Industrie der Bierkrüge mit roh bemaltem Relief. Hier ist ein Beispiel gegeben, wie die Kunst rettend eingreifen und aus traurigen Zuständen heraus Wunderdinge hervorbringen kann.

Sehr bemerkenswerte Keramiken, die aus Schulwerkstätten hervorgegangen waren, stellten die drei Gebrüder von Heider und zwar Rudolf von Heider aus der Schule von Elberfeld, und Hans und Fritz von Heider von Magdeburg aus, namentlich war ein Wandbrunnen von den beiden letztgenannten Künstlern, der eine Hauptzierde des Magdeburger Zimmers bildete, ein hervorragendes keramisches Kunstwerk.

Von der Ausstellung deutschen Porzellans nahm selbstverständlich die der Berliner Porzellanmanufaktur bei weitem die erste Stelle ein. Sie zeigte neben den Reproduktionen der prächtigen alten Service aus dem 18. Jahrhundert auch viele Stücke, die aus den bekannten Bestrebungen hervorgegangen waren, der neuen Kunstanschauung Rechnung zu tragen, namentlich machten sich unter den letzteren die Stücke von Schmuz-Baudiß vorteilhaft bemerklich. Für die Erzeugnisse der Porzellanmanufaktur in Berlin liegt der Vergleich mit Sèvres und Kopenhagen auf der Hand. Neben den herzerquickenden Leistungen der Königlichen Porzellanmanufaktur in Kopenhagen, die die Natürlichkeit und Größe erster Kunstwerke atmen, haben die modernen Versuche der Berliner Manufaktur vielfach etwas Künstliches und Absichtliches, und neben der ungeheuren Mannigfaltigkeit und Verfeinerung der Erzeugnisse von Sèvres, die weder modern noch alt sind, sondern eine fortlaufende Tradition verkörpern, die sich ständig der besten künstlerischen Kräfte des Landes versichert gehalten hat, schrumpft ihre Bedeutung etwas zusammen.

Was im übrigen aus Deutschland an Porzellan ausgestellt wurde, war vom künstlerischen Standpunkt aus ziemlich minderwertig. Die Geschirre zeigten eine sehr starke Überdekoration, die den Porzellangrund meist völlig zudeckte, und die bekannten Thüringer Porzellanfiguren können wohl von vornherein aus einer künstlerischen Betrachtung ausscheiden. Daß eine dieser Thüringer Porzellanfabriken neuerdings die Kopenhagener Tierfiguren in billigster Preislage nachahmt, gereicht der deutschen Industrie wenig zur Ehre.

Bei weitem nicht so zahlreich wie die Keramik war die deutsche Glasindustrie vertreten. Ja, verglichen mit der Österreichs und Frankreichs, stand sie weit zurück. Von hervorragendem Interesse war hier nur die Verwendung des Glases zu Mosaik und zu farbigen Fenstern. In der Mosaikkunst bewies die deutsche Glasmosaikgesellschaft Puhl & Wagner in Rixdorf, daß sie seit den 15 Jahren ihres Bestehens sich eine volle Beherrschung der technischen und künstlerischen Mittel gesichert hat. Sie stellte zwei für die Wartburg ausgeführte Mosaikbilder aus dem Leben der heiligen Elisabeth und einige andere Sachen aus.

In größerer Anzahl als die Mosaiken waren die farbigen Glasfenster vertreten. In verschiedenen der deutschen Innenräume waren prächtige Fenster eingesetzt, die der deutschen Glasmalereikunst alle Ehre machten, und die in Amerika namentlich durch die geschickte Verwendung der von dort kommenden opaleszierenden und halb opaken Gläser auffallen mußten. Ein solches Fenster, entworfen von Paul Bürck und ausgeführt von Wilhelm Goergens, fand sich z. B. im Magdeburger Raume. Im Raume von Anton Huber in Charlottenburg war ein ähnlich hervor-

ragendes Glasgemälde, entworfen von Professor Christiansen und ausgeführt von Heinrich Hahn in Frankfurt a. M., vorhanden; der Raum von Billing in Karlsruhe zeigte ein großes Rundbogenfenster, das nach dem Entwurfe von Walter und von Hans Drinneberg, beide in Karlsruhe, ausgeführt war. Derselbe ausführende Künstler stellte auch ein Fenster im Raume des badischen Kunstgewerbes aus. Im Zimmer von Pankok fanden sich Glasmalereien von Val. Saile in Stuttgart, und schließlich schmückte das Zimmer der Leipziger Ausstellung ein von Professor Max Seliger entworfenes Glasfenster, dessen Ausführung von Hermann Schreyer herrührte. Diese Glasgemälde erwarben sich umsomehr die allgemeine Anerkennung, als sie die einzigen Fenster in moderner Auffassung waren und als namentlich die amerikanische Glasgemäldeausstellung (die einzige, die einen größeren Umfang hatte), wie schon erwähnt, ein künstlerisch sehr niedriges Niveau zeigte.

Als weiterer Glanzpunkt des deutschen Kunstgewerbes trat das deutsche Buchgewerbe auf. Die Ausstellung war um so bemerkenswerter, als Deutschland auf dem Gebiete des Buchdrucks bis vor kurzer Zeit gegen das Ausland ungemein zurückstand und der jetzige Aufschwung neuesten Datums ist. Einen imponierenden Eindruck machte namentlich die Sammelausstellung des deutschen Buchgewerbevereins, »Buchkunst und Kunst im Leben des Kindes«, an der sich 49 Firmen beteiligt hatten. Sie zeigte die überraschende Fülle gut ausgestatteter Jugendschriften, Drucke usw., die heute in Deutschland bereits vorliegt. Auch die Ausstellung der Reichsdruckerei erregte gerechtes Aufsehen, namentlich durch ihr vor kurzem fertiggestelltes Werk »Die Nibelungen«, mit farbigen Illustrationen nach Professor Sattler. Ein Hauptanziehungspunkt der Buchausstellung war schließlich die Sonderausstellung der Firma Ernst Wasmuth in Berlin, die in höchst geschmackvoller Weise von Bruno Möhring in ein Gewand feierlicher Größe gehüllt worden war.

Die eigentliche Leistung des deutschen Buchgewerbes mußte aber wohl in den Bildreproduktionstechniken gesucht werden, die in jeder Spielart und in größter technischer Vervollkommnung vorgeführt wurden und ein vortreffliches Bild von dem hohen Stande dieser Industrie in Deutschland gaben. Denn die rein typographischen Leistungen erinnerten, ob zwar sie im besten Lichte gezeigt wurden, noch immer an den ungeklärten Zustand, in dem sich der deutsche Buchdruck befindet. Man konnte tausend glückliche Anfänge sehen, aber die große geschlossene Tradition des Edelbuchdrucks, deren sich England und Amerika erfreuen, war noch nicht vorhanden. Auch im Bucheinbande konnte Deutschland bei allen großen Anstrengungen, die gemacht waren, und trotz der technischen Vorzüglichkeit der ausgestellten Beispiele noch nicht in Wettbewerb mit dem Auslande treten, namentlich waren in künstlerischer Beziehung noch große Lücken auszufüllen.

Von kunstgewerblichen Techniken, die in das Gebiet der Textilkunst fallen, seien hier nur zwei Gebiete kurz berührt, die Spitzenindustrie und die Gobelinweberei. Die umfänglich sehr große Sammelausstellung der Plauener Spitzenindustrie bot zwar technisch Vorzügliches, verriet aber in künstlerischer Hinsicht ein Stehenbleiben, das angesichts des großen Antriebs, den diese Technik durch neuere kunstgewerbliche Bestrebungen in Österreich und Frankreich erfahren hat, zu beklagen war. Die Gobelinweberei war durch eine umfassende Ausstellung von Webereien der Firma Ziesch & Co. in Berlin vertreten, die sich teils in Kopien altfranzösischer

Teppiche bewegte, teils neuere Webereien nach Entwürfen von Professor Max Koch und anderen Künstlern vorführte und ein erfreuliches Zeichen großen technischen Könnens gab. Es wäre zu wünschen, daß mit dieser edelsten aller Webetechniken in weiterem Umfang echt künstlerische Wege beschritten würden, ähnlich wie sie in England mit den herrlichen Teppichen von William Morris nach Entwürfen von Burne-Jones beschritten worden sind. Denn es muß sich bei Belebung alter Techniken vor allem darum handeln, die alte Form mit neuem Inhalte zu füllen. Nur dann können sie sich zum Gegenwartswert erheben.*)

*) Über den allgemeinen Stand des Kunstgewerbes in Amerika, die Aussichten für den deutschen Markt und das amerikanische kunstgewerbliche und technische Schulwesen vergleiche meinen Bericht an den Königlich Preußischen Minister für Handel und Gewerbe (Drucksache des Hauses der Abgeordneten 1905/06).

Hermann Muthesius.

XI.

Schmuck.

(Mit Genehmigung des Verlags der „Deutschen Goldschmiedezeitung" Wilh. Diebener-Leipzig.)

Ein Rundgang durch die Industrie- und Kunstgewerbeabteilung in der Weltausstellung von St. Louis, der lediglich dem Studium des dort ausgestellten Schmuckes gewidmet war, hinterließ dem Besucher zunächst als stärksten Eindruck den einer aufs neue zutage tretenden, ungebrochenen Überlegenheit der französischen Juwelierkunst über die aller anderen Kulturvölker. Es ist das ja an und für sich keine neue Beobachtung; aber es überrascht doch, zu sehen, wie groß der schon so oft konstatierte Abstand sich immer wieder und so auch diesesmal zeigt. Man kann ja freilich dagegen einwenden, daß die französische, oder sagen wir, um den Begriff präziser auszudrücken, daß die Pariser Juwelierkunst jedesmal mit ihrer vollen Macht auf dem Plane erscheint, während das Schmuckgewerbe der anderen Völker auf derartigen Veranstaltungen stets mehr eine gelegentliche und beiläufige Vertretung findet. Das ist richtig, und keinem Zweifel kann es unterliegen, daß die Überlegenheit Frankreichs auf diesem Gebiet auf den Weltausstellungen noch größer erscheint, eben durch den erwähnten Umstand, als sie tatsächlich ist. Aber es ist eben das Ei des Kolumbus, wenn man schon einmal ausstellt, dies so zu tun, daß ein möglichst glänzendes Gesamtbild entsteht. Und so sehr dies Deutschland auf den letzten Weltausstellungen verstanden und erreicht hat, hier, auf unserem Spezialgebiete hat immer eine Lücke geklafft, im Vergleiche zu dem Auftreten Frankreichs. Für dieses bedeutet seine Schmuckabteilung allerdings immer einen der Höhepunkte des gesamten Ausstellungsbildes, mit dessen Glanz und Vollständigkeit nur noch die Abteilung für Damenkonfektion und Mode wetteifern kann — auch wieder ein Beweis für den engen Zusammenhang von Schmuck und Mode.

Beginnen wir unseren Überblick mit der amerikanischen Abteilung. Dieselbe muß im Verhältnisse zur tatsächlichen Produktion und in Anbetracht dessen, daß die Ausstellung im eigenen Lande stattfand, unbedeutend genannt werden. Der offizielle Katalog weist nur 17 Ausstellernamen auf, zu denen noch einige nachträglich gekommen sein mögen. Die Technik des amerikanischen Schmuckes ist eine gediegene, in Einzelheiten, wie z. B. in Pressungen, ganz vorzüglich. In der Musterproduktion aber, überhaupt in künstlerischer Beziehung, zeigt sich eine gewisse Schwerbeweglichkeit und Rückständigkeit; was als Neuheit auftritt, ist offenbar von dem europäischen Schmuck der letzten vier bis fünf Jahre beeinflußt. Doch zeigen sich vereinzelte Bestrebungen, künstlerischen Schmuck in modernem Sinne hervorzubringen. Eine Vereini-

gung junger Künstler in Buffalo, The arts and Crafts shop, hat Schmuck ausgestellt, der ersichtlich in dem genannten Sinne geschaffen wurde. Doch stört an den Mustern die mangelnde Klarheit und Straffheit der Komposition. Jedes Stück ist Handarbeit und wird nur einmal angefertigt. Patiniertes Gold, glänzendes Email und amerikanische Schalperlen bilden die künstlerischen Mittel. Die Entwürfe sind von einem Schüler Laliques, namens Carpanter, gezeichnet und von einzelnen Mitgliedern der Vereinigung ausgeführt. An Steinen werden hauptsächlich Opale und mexicanische Türkise verwendet, sowie noch Elfenbein.

Eine stattliche Schmuckausstellung bringen Mermod & Jaccard in St. Louis, eine sehr bedeutende Juwelenfirma, welche für den Westen der Vereinigten Staaten etwa dasselbe bedeutet wie Tiffany für den Osten. Sie fabriziert hauptsächlich Schmuck in gutem Gold und Juwelen und importiert daneben noch Luxuswaren der verschiedensten Art, auch aus Deutschland. In der Ausstellung fielen neben großen Brillantarbeiten und Schmuckstücken in Gold und Platin viele Zusammenstellungen in verschiedenfarbigen amerikanischen Flußperlen auf, welche sich drüben einer großen Beliebtheit erfreuen und mit unseren Perlen das Schicksal teilen, immer teurer zu werden.

Die Silberwarenfabrik Gorham Co. in Providence (Rhode J.) stellte Schmuck aus, der einen ähnlichen Charakter aufwies, wie der vorgenannte, nur daß hier weniger Brillanten als feine Farbsteine vertreten waren. Das Gold war durchweg getönt, in roten, braunen und kupfrigen Farben. Besonders fiel ein großer Brustschmuck auf, der aus drei Teilen beweglich zusammengesetzt war, mit senkrechter Broschierung an jeder Seite. Außerdem dürfen die feinen Lederwaren mit Metallbeschlägen hier nicht unerwähnt bleiben.

Von Einzelnamen sei noch die Firma W. Loeb & Co., Ringfabrik in Providence (Rhode J.) angeführt, die billige Doublé-Ringe ausstellte und verkaufte. Dabei ist als Unterlagsmetall eine neue, patentierte Komposition verwendet, die härter sein soll, als die sonst übliche, so daß die Goldauflage besser darauf haftet. Das Groß der billigsten, fertigen Ringe kommt dabei nur auf 24 Dollar zu stehen. — Außerdem waren in der amerikanischen Abteilung hauptsächlich noch Perlen- und Steinfirmen vertreten. Die Diamanten stammen meist aus Südafrika, die Perlen sind fast immer amerikanische Flußperlen. Da sieht man ein »größtes Perlenhalsband der Welt«, dort die »größte amerikanische Flußperle« ausgestellt — Beispiele für die amerikanische Vorliebe für den Superlativ. Auch Barockperlen sieht man viel, teilweise in phantastischer Weise figürlich montiert. Ein großer Diamant, der als Mittelstück eines Halsbandes Verwendung finden soll, ist so geschliffen, daß ein Porträt auf der Rückseite eingelegt werden kann, das also dann durch die Dicke des Diamanten betrachtet wird — eigentlich schade für den schönen Stein. — Besonders viele und schöne Türkise waren hier zu sehen, u. a. aus Neu-Mexico. Eine Firma, die »Germ Turquoise Cutter Co.«, gibt volle Garantie, daß die von ihr in den Handel gebrachten Türkise ihre Farbe nicht verändern, und sichert für den Fall, daß dies doch geschehe, Rückzahlung des Preises zu. — Auch Bernstein war ausgestellt, in der amerikanischen Abteilung allerdings mehr als Kleingeräte denn als Schmuck.

Die Aufmachung der amerikanischen Schmuckfirmen war, mit Ausnahme der ganz großen, eine ziemlich geschäftsmäßige, hauptsächlich auf den Verkauf be-

rechnete. Einige Schleifereien führten ihren Betrieb in einer kleinen, coram publico arbeitenden Werkstätte vor. Auffällig war mir der grellblaue Samt, der in den Auslagen häufig benutzt wurde und der wenig günstig wirkte.

Tiffany, der größte amerikanische Juwelier, hatte sich an der Ausstellung nur sehr zurückhaltend beteiligt. In dem Palaste für Bergbau und Hüttenwesen war von ihm eine Zusammenstellung von rohen und geschliffenen Mineralien zu sehen und im Kunstpalast eine verhältnismäßig kleine Anzahl — etwa 25 Stück — kostbarer Schmuckstücke, entworfen und ausgeführt unter der persönlichen Leitung von Louis C. Tiffany. Es sind Schmuckstücke der verschiedensten Art darunter vertreten, fast alle aus naturalistisch gehaltenen, reich und farbig emaillierten Blumen und Blättern zusammengesetzt; es spricht sich die höchste technische Gewandtheit in diesen Arbeiten aus, aber wer an die knappe deutsche Schmuckornamentik gewöhnt ist, findet sich mit der etwas kleinlichen Buntheit dieser Stücke schwer ab. Die ganze Tiffany-Ausstellung war außer Wettbewerb.

Die italienische Schmuckausstellung interessierte hauptsächlich durch ihren großen Umfang, durch die Massenhaftigkeit der ausgestellten Ware und durch die in Betracht kommenden Spezialitäten. Im offiziellen Kataloge sind für Italien 61 ausstellende Firmen verzeichnet, also eine sehr hohe Zahl. Die meisten dieser Firmen hatten große, ansehnliche Ausstellungen arrangiert, allerdings lediglich vom Gesichtspunkte des praktischen Verkaufs aus. Künstlerische Bestrebungen, der Wunsch, Neues und Überraschendes zu leisten, traten hier wenig zutage. Man hatte im ganzen den Eindruck einer sehr geschäftsgewandten, aber in einseitigem Spezialistentume verharrenden Industrie.

Die Hauptwaren sind Korallen in allen Varietäten, in allen Stadien und Qualitäten der Verarbeitung, in allen Abstufungen der Farbe von tiefblutrot bis blaßrot und fast weiß. Massenhaft werden da Korallenschnüre gezeigt aus geschnittenen Korallenperlen, oder auch mit facettiert geschliffenen sogenannten Korallensteinen. Dünnere Schnüre sind nur aus kleinen Bruchstückchen von Korallenzweigchen zusammengesetzt, die auf mechanischem Wege poliert sind. Man schleift Stückchen von schöner Farbe bis zu erstaunlicher Kleinheit, man verarbeitet die Koralle in Verbindung mit Filigran, man faßt sie in Ringe. Der Brillantenschliff wird als Neuheit darauf angewendet, und Schnitzereien, namentlich figürlicher Art, sind vielfach darin zu sehen. Ein merkwürdiges Beispiel für letzteres bietet ein Denkmal, in der Größe eines Tafelaufsatzes ausgeführt, mit in Koralle geschnitzten Figuren. Sehr fein macht die Koralle sich in Zusammenstellungen mit anderem Materiale, wie Brillanten und Bernstein; auch als Schmuckstein für Filigranarbeiten war sie vielfach zu sehen. Endlich sei noch ein wunderschönes Stück Koralle genannt, von Taubeneigröße und eiförmigem Schnitt, in blaßroter Farbe mit dunkleren Streifen und Flecken. Jedenfalls gab die Ausstellung ein deutliches Bild davon, in wie hohem Maße Italien die Zentrale ist nicht nur für die Produktion von Korallenwaren, sondern auch für den Rohkorallenhandel der ganzen Welt. Sehr häufig sah man Türkisen verwendet, besonders in Zusammenstellung mit Schildpatt, Horn und Elfenbein.

Neben der Korallenverarbeitung ist wohl als die bedeutendste auf der Weltausstellung vertretene italienische Spezialität der Gemmenschnitt, besonders der in

Muscheln ausgeführte, zu bezeichnen. Die verschiedenfarbigen Lagen der Muschel sind dabei mit Geschick zu effektvollen Wirkungen verwendet, aber auch recht viel handwerksmäßig flach und gefühllos ausgeführte Arbeiten darunter zu bemerken. Ganze Muscheln sind mit eingeschnittenen Verzierungen versehen und werden so als Prunkstücke verkauft.

Neben dieser Bearbeitung von Muscheln war auch das Schildpatt stark vertreten in schweren, gediegen ausgeführten Toiletteartikeln. Als Merkwürdigkeit sei auch noch der in Vesuvlava geschnittenen bric-à-bracs und ebensolcher Reiseandenken Erwähnung getan.

Die erfreulichsten italienischen Schmuckarbeiten auf der Pariser Weltausstellung waren die in Filigran gearbeiteten Nachbildungen antiker römischer Stücke, wie sie Castellani eingeführt hatte, die sich fast ausnahmslos durch sorgfältige Linienführung und tadellose Technik auszeichneten. Solcher waren in St. Louis nur wenig zu sehen; namentlich die strenge klassische Zeichnung schien verschwunden; an deren Stelle waren Versuche in moderner Art getreten, die im allgemeinen nicht sehr glücklich ausgefallen waren. In Silberfiligran war eine große Menge kleiner zierlicher Sächelchen da, gewandt und sauber gearbeitet, teils als Schmuck gestaltet, teils als Kleingeräte und Bibelots. Namentlich sah man auffallend viele Schmetterlingsbroschen und Armbänder in dieser Technik. Als letzte Spezialität sei die Mosaikarbeit erwähnt, in der namentlich Florenz stark vertreten war. Am besten wirkten hier auch die Nachahmungen antiker Vorbilder (die in Amerika beiläufig bemerkt unter der Bezeichnung »Etruscian work« gehen) in Flächenmosaik. Dazu muß bemerkt werden, daß auch eine große Anzahl von Mosaikarbeiten, halbplastisch behandelt, vertreten waren, was entschieden in dieser Art als Verirrung bezeichnet werden muß. — In Mosaik waren namentlich viele kreisrunde Broschen da, meist mit schwarzem Grunde und von erstaunlich feiner und zierlicher Arbeit. Wenn noch einige Kleinsilberwaren mit Niello, einige nicht sehr bedeutende Emailmalereien und Schmuck mit brasilianischen Käferflügeln erwähnt sind, so ist wohl ein hinreichend deutliches Bild der italienischen Schmuckabteilung auf der Weltausstellung gegeben.

Über den allgemeinen Eindruck, welchen die französische Schmuckabteilung macht, wurde eingangs schon gesprochen. Der offizielle Katalog führt 50 Aussteller unter der Gruppe »Schmuck« für Frankreich auf — nach Italien also die stärkste Beteiligung. Und fast jede dieser Firmen hat eine große kostbare Kollektion ausgestellt, hat alles aufgeboten, um im Verein mit den Fachgenossen die Ausstellung zu einer so glänzenden wie nur möglich zu machen. Namentlich sieht man nirgends sonst diese großen, prachtvollen Juwelenarbeiten als wie hier. Es fällt auf, daß der »Genre Lalique«, d. h. die Nachahmung von etwas Unnachahmlichem, vernünftigerweise wieder mehr in den Hintergrund getreten ist, und daß man sich wieder mehr der alten sieghaften Pariser Spezialität der künstlerischen Juwelenfassung widmet. Durch solche Juwelenarbeiten von raffinierter Zusammenstellung der Steine und glänzendster Technik fällt Louis Aucoc Fils auf; wie neuerdings allgemein üblich, ist die Vorderseite ganz in Platin, die Rückseite ganz in Gold montiert. Auch einige sehr feine Emailarbeiten waren hier zu sehen. Ein wahrer Genuß war es, die Arbeiten von der Rückseite zu betrachten: Überall die aufs höchste getriebene Eleganz der Linienführung und Glätte der Behandlung, nirgends ein Nachlassen in der Sorg-

falt der Arbeit gegen die Schauseite. Namentlich war hier, wie auch anderwärts, der tadellose Schwung der Linienführung sehr anerkennenswert. Es ist, gegenüber der auf der Pariser Weltausstellung vertretenen naturalistischen Richtung, ein stärkeres Betonen einer streng ornamentalen, moderner gehaltenen Zeichnung zu konstatieren. Namentlich zeichnete sich die Ausstellung der Firma P. Templier dadurch aus. Noch ein weiteres möchte ich nicht zu erwähnen vergessen: den vorzüglich behandelten plastischen Aufbau dieser Juwelenarbeiten, ihre Modellierung, die mit nicht weniger Sicherheit und Eleganz durchgebildet ist als die Linienführung in der Fläche.

Eine interessante Schmuckneuheit war ein »Porteflower« für eine Braut, ein in Edelmetall ausgeführter Blumenhalter, der an der Brust getragen werden kann und die hineingesteckten Blumen durch einen kleinen versteckten Wasserbehälter frisch erhält. Jedenfalls ein bemerkenswerter Versuch, die Möglichkeit des Schmucktragens für eine Braut zu erweitern.

Die Firma G. Sandoz hat als Neuheit eingelegte Arbeiten gebracht von Gold in Platin, darunter ein sehr hübsches Büchschen.

Einen Hauptanziehungspunkt auf der französischen Abteilung bildete die Ausstellung der Brillantschleiferei von A. Eknayan in Paris. Schon die sehr hübsche und feine Ausstattung interessierte. Die Steine waren — unter Glas natürlich — auf weißem Leder in kleinen Vertiefungen desselben ausgelegt, und zwar so angeordnet, daß sie gewissermaßen Schmuckstücke ohne Montierung darstellten — Kollier nach Verlauf oder Diademe. Da funkelten reihenweise weiße, gelbe, schwarze Diamanten von wundervollem Schliffe und ebensolcher Reinheit. Alles, was die Firma ausstellte, ist aus der eigenen Schleiferei hervorgegangen, die als Spezialität das Schleifen von Phantasiesteinen betreibt. Besonders fallen durch ihre elegante Form ganz kleine und sehr schlanke Marquisensteine auf. Paizzeau-Feil, Paris, eine der größten existierenden Perlenfirmen, brachte wundervolle Exemplare ihrer begehrenswerten Spezialität zur Ausstellung. Auch die Fabrikation falscher Steine, und namentlich falscher Perlen, die teilweise eine besonders schöne Farbe aufwiesen, war sehr gut und umfänglich vertreten. — Eine Firma stellte als Spezialität Fingerhüte aus, darunter mehrere mit hochkünstlerischer Plakettenprägung am unteren Rande. Bemerkenswert ist, daß bei einer anderen Ausstellung besonders hervorgehoben wurde, daß alle Stücke derselben in »dorure au mercure«, also in Feuervergoldung, vergoldet seien. Dieselbe scheint demnach in Paris immer noch besonders hochgeschätzt zu werden. Eine Neuheit sind Haarkämme in Elfenbein, Bein und Horn, während die Kämme in Schildpatt mehr zurücktreten. Das Horn wird geschnitten, in den verschiedensten Farben getönt und teils mit, teils ohne Metallmontierung verwendet. In diesem Materiale sieht man wieder viele Laliquenachahmungen; auch die neuen Pfauenaugensteine sind dabei viel vertreten. Die Pariser Firma Piel Frères hat in diesen Spezialitäten vieles und Interessantes ausgestellt; ihre ganze Ausstellung ist en bloc von einer der größten amerikanischen Goldschmiedefirmen (Mernod & Jaccard in St. Louis) aufgekauft worden. Das gleiche angenehme Schicksal widerfuhr auch der Firma Charguerand, die mit ähnlichen Arbeiten vertreten war.

Überraschend reichhaltig waren Stahlwaren und Stahlschmuck vertreten. Einzelne Firmen, die solche als Spezialität fabrizieren, gaben ein Personal von 800 Arbeitern an. Besonders zahlreich waren mit Stahl verzierte und besetzte Toiletteartikel,

Taschen, Gürtel und dergleichen, zu sehen. In zahlreichen Medaillen, Plaketten und Plakettenarmbändern zeigte sich die altbekannte Prägekunst der Franzosen.

Den Glanzpunkt der französischen Schmuckausstellung bilden die Arbeiten von René Lalique und Lucien Gaillard. Beide haben aber nicht bei ihren Fachkollegen ausgestellt, sondern im Kunstpalaste bei den Malern und Bildhauern. — Gaillard ist nach Lalique ohne Zweifel der feinste lebende Pariser Schmuckkünstler. Fehlt ihm auch die alles bezwingende Genialität seines Rivalen für Schmuck, so ist er dafür diskreter in seinen Wirkungen und weniger pompös. Er behandelt den neu in Aufnahme gekommenen Schmuckstoff, das Horn, mit großer Virtuosität. Da ist ein Kamm, der dem Blütenstand einer Schafgarbe nachgebildet ist, wobei die einzelnen Blüten aus Barockperlen zusammengesetzt sind; er hat eine außerordentlich leichte und aparte Wirkung. Ein Diadem, zu dessen Komposition Meeresalgen dienen, ist ganz in Horn geschnitten — ein sehr ansprechendes Stück, weil das Diadem hier ganz schlicht als Haarschmuck wirkt. Ferner fiel in diesem Schaukasten ein Satz Knöpfe auf, zierlich in Horn geschnitzt, und ein großer Elfenbeinkamm, der ein in Gold und Email à jour eingelegtes durchbrochenes Muster hat, welches der Aderung eines Schmetterlingsflügels nachgebildet ist. Etwas absurd im Motiv ist ein übrigens vorzüglich stilisierter Hornschröter als Diadem, reizend in der Farbenstimmung ein Hornkamm mit Nelken, die aus Rubinen eingelegt sind.

So weit, im ganzen genommen, die Pariser Juwelen-Industrie ihre ausländischen Rivalen übertrifft, so weit überragen auch die Pariser Schmuckkünstler mit ihren Leistungen alles, was im Kunstgebäude an Schmuck ausgestellt war. Der Pariser Lalique ist eine Erscheinung, die nicht nur in der Schmuckkunst unserer Tage, sondern, wie ich glaube, auch in der Geschichte derselben überhaupt ganz einzigartig dasteht. Seine künstlerische und bildnerische Eigenart ist durch Wort und Schrift bekannt genug geworden. Was aber nur die eigene Anschauung deutlich machen kann, und worin Lalique diesmal in St. Louis wieder alle seine früheren Leistungen übertroffen hat, das ist eine geradezu unbegreifliche Beherrschung des Materials. Auch wenn Lalique nicht als Goldschmied aufgewachsen wäre, würde er zum Schmuckkünstler prädestiniert erscheinen, weil keiner so wie er die Seele des Materials zu ergründen, und die Schönheit desselben ans Tageslicht zu bringen wußte. — Lalique hat verschiedene Neuheiten gebracht; einmal in der Verwendung des Horns z. B., daß er das Horn als Plakette verarbeitet, so weich und fließend in der Behandlung, daß es auf den ersten Augenblick unbegreiflich ist, wie derartiges in Horn gearbeitet werden kann; dann wußte er auch in der Anwendung des Schmuckes wieder Neues zu finden. Er brachte einen Kopfschmuck, der als Diadem getragen, aber wie ein Haarkamm mit Zinken im Haare befestigt wird. Es ist das ja nichts absolut Neues; wir haben schon früher Kämme gehabt, die in der Art von Diademen getragen werden konnten, aber nicht in dieser neuen Art, daß der Kamm nach rückwärts ins Haar gesteckt wurde. Außer diesem Kammdiadem hat Lalique eine weitere Neuheit ausgestellt, die mir bedeutungsvoll erscheint. Es waren Schulterkragen in Textilarbeit, in Stickerei oder Spitzen ausgeführt, in welche Schmuckteile direkt hineinkomponiert waren. Man denke sich einen Schulterkragen, der vorn zusammenschließt; damit sind Schließen und Einlagen verbunden, die nach Entwurf und Ausführung mit dem Spitzenstoff oder der Unterlage der Stickerei zusammenstimmen. Beispiels-

weise waren die Schließen als Hahnenköpfe in Metall ausgeführt, und die langen Halsfedern derselben setzten sich dann als Stickerei fort auf dem Schulterkragen. Bei anderen solchen Kragen waren Einlagen in Horn hineinkomponiert, die wie Plaketten wirkten, kurz es war hier in einer ganz neuen und eigenartigen Weise das Gebiet der eigentlichen Damentoilette mit dem Gebiete der Schmuckkunst verknüpft.

Für die deutsche Abteilung verzeichnet der offizielle Katalog 47 Aussteller. Trotz dieser stattlichen Anzahl war unsere Schmuckausstellung eine verhältnismäßig kleine zu nennen, da eine größere Anzahl Künstler darunter nur mit einzelnen wenigen Schmuckarbeiten vertreten waren. Dem Kundigen mußte die deutsche Schmuckabteilung vor allen andern dadurch auffallen, daß hier, und nur hier allein, der moderne Stil rückhaltslos durchgeführt erschien. Gegen die Konsequenz in der Verfolgung der modernen Geschmacksrichtung, die sich hier aussprach, erschienen auch die modernen Arbeiten Frankreichs noch unentschieden und halb. Und man kann sagen, daß durchweg eine gediegene künstlerische Schulung und strenge Selbstzucht aus den Arbeiten zu erkennen war. Es mag zu diesem geschlossenen Auftreten der modernen Richtung mit beigetragen haben, daß eben viele Künstler unter den Ausstellern waren, und daß der größere Teil der ausgestellten Arbeiten in Silber ausgeführt ist. Demungeachtet, und obgleich von einer übersichtlichen Vertretung der deutschen Schmuckindustrie nicht die Rede sein kann, darf man doch den Schluß ziehen und auch aussprechen, daß die moderne Richtung gerade hierin seit der Pariser Weltausstellung mächtige Fortschritte gemacht hat.

Die kostbarste und großartigste Ausstellung unserer Abteilung war die der Firma Gebr. Friedländer in Berlin, in würdigster Umgebung, nämlich in einem Prunksaal des Deutschen Hauses, aufgestellt. Der Gesamteindruck der deutschen Schmuckkunst wäre allerdings vielleicht ein stärkerer gewesen, wenn diese prächtigen Arbeiten den Mittelpunkt hätten bilden können, anstatt abseits für sich aufgestellt zu werden.

Die Friedländersche Ausstellung bestand aus Orden, aus großen Silberarbeiten, Geschenken des deutschen Kaisers, welche die Firma ausgeführt hatte, und aus den Schmuckstücken, die nach Entwürfen und unter Mitarbeit des Malers W. L. von Kranach in Berlin hergestellt waren. Diese Arbeiten waren seinerzeit schon bei der Jubiläumsausstellung des Vereins für deutsches Kunstgewerbe in Berlin an die Öffentlichkeit gebracht worden, dürfen also in weiteren Kreisen als bekannt vorausgesetzt werden. Es sei hier besonders noch einmal auf die Farbenschönheit der emaillierten Stücke hingewiesen, wodurch dieselben allgemeines und berechtigtes Aufsehen erregten. Die ganze Ausstellung war jedenfalls eine hochverdienstliche; hat dieselbe doch gezeigt, daß Deutschland auch in kostbaren Schmuckstücken mit Ehren in die Schranken treten kann. — Eine sehr stattliche Ausstellung hatte Hanau zusammengebracht durch den Zusammenschluß einer großen Anzahl von Fabrikanten zu einer Kollektivausstellung und durch die Beteiligung der Königlichen Zeichenakademie. Es war wirklich eine Freude, wenigstens einen Teil unserer so hoch entwickelten Schmuckindustrie geschlossen und in achtunggebietender Weise auf der Weltausstellung vertreten zu sehen. Von der Akademie war Direktor Professor Wiese mit interessanten Statuetten vertreten, welche die verschiedensten Goldschmiedetechniken studieren ließen. Sie können aber, als nicht zum Schmucke gehörig, hier nur erwähnt werden. Nach Entwürfen des Lehrers H. Naas

hat die Montierwerkstätte unter L. Beschors Leitung recht gediegene Arbeiten ausgestellt, während Maler und Akademielehrer B Wenig die originellen und wirkungsvollen Entwürfe zu Schmuck geliefert hatte, welche die Firma Fr. Kreuter & Co. in Gold, Platin und Steinen vortrefflich auszuführen wußte. An der Kollektivausstellung der Hanauer Fabrikanten hatten sich, soweit Schmuck in Frage kommt, beteiligt: Peter Deines Söhne, C. Hertel & Sohn, Hofjuweliere, Wilh. Ihm, Fr. Kreuter & Co., Joh. Mart. Krug Nachf., J. Sachsenweger, Gebr. Schatt, Ernst Schönfeld jr., Steinheuer & Co. und H. Zwernemann. Es würde zu weit führen und wenig Zweck haben, auf diese durchweg gediegenen und auf der Höhe der Zeit stehenden Leistungen einzeln einzugehen. Die Beteiligten haben von neuem bewiesen, daß Hanau in seiner Spezialität der künstlerischen Juwelenarbeit in Deutschland nach wie vor an der Spitze steht.

Pforzheim und Schw. Gmünd hatten eine Beteiligung an der Weltausstellung zunächst abgelehnt. Zu einer offiziellen Vertretung ist es denn bei beiden Industriestädten auch nicht gekommen. Aber während Gmünd in der Folge der Ausstellung überhaupt fernblieb, kam bei Pforzheim doch nach und nach eine Beteiligung von 14 Ausstellern für Schmuck zustande, teils Fabrikanten, teils Künstler und Lehrer an der dortigen Kunstgewerbeschule. Von den letzteren waren die Professoren Kleemann, Wolber, Müller und Schmidt vertreten, deren Entwürfe von den Firmen Th. Fahrner, H. Söllner und Lauer und Wiedmann ausgeführt worden waren. Nur Professor Schmidt hatte seine Ausstellungsarbeiten selbst ausgeführt. Außerdem hatte noch die Firma Th. Fahrner originelle Goldschmuckstücke nach Entwürfen von Th. Gradl in Stuttgart vorgeführt. Diese ganze Kollektion, deren Urheber soeben genannt wurden, war in dem Raume des badischen Kunstgewerbevereins, getrennt von den übrigen Schmuck- und Edelmetallarbeiten, ausgestellt. Ich kann auch an dieser Stelle mein Bedauern nicht unterdrücken, daß alle diese, äußerst apart und wirkungsvoll entworfenen und hochkünstlerisch durchgeführten Stücke nicht dazu verwendet werden konnten, um das Gesamtbild einer deutschen Schmuckausstellung zu erzielen und deren Wirkung zu verstärken. So war ein Teil des deutschen Schmuckes in der großen Halle des Varied Industries Building, ein Teil in dem Ausstellungsraume des badischen Kunstgewerbevereins und der dritte im Deutschen Haus, aufgestellt.

Gemeinsam, d. h. jede Firma für sich, aber in einem Schaukasten, hatten die Firmen L. Fießler & Co., Fr. Speidel und Emil Binder ausgestellt, verschiedene Neuheiten in Halsketten, in Gold, Doublé und Silber ausgeführt. Das Ganze fiel durch gute Ausführung und hübsches Arrangement auf. Ferner sind noch Gebr. Schiff und Wilh. Birmelin, Carl Otto und E. G. Bek zu nennen. Hier war speziell der moderne Silberschmuck in originellen Mustern und aparter Ausführung bei verhältnismäßig niederen Preisen vertreten. Es hat den Anschein, als ob das Interesse des amerikanischen Publikums an diesen, ihm zunächst doch ganz fremden Arbeiten ein wesentlich größeres sei, als man erst angenommen hat. Der Verkauf in denselben war jedenfalls im allgemeinen ein durchaus befriedigender. Gerade in dieser Spezialität, in der Erzeugung billigen Schmuckes in aparten und reizvollen Mustern, sind Pforzheim und unsere deutsche Schmuckindustriezentren überhaupt den Amerikanern sicher überlegen.

Von München war ebenfalls eine nicht geringe Zahl von Teilnehmern angemeldet. Wir finden im offiziellen Kataloge nicht weniger als 19 Namen angegeben

von Künstlern und Goldschmieden, die im Schmucke vertreten waren. Hier zeigte sich aber die Erscheinung am meisten, daß Künstler als Schmuckaussteller figurierten, die nicht mehr als 2 oder 3 Stücke, meistens älteren Datums, beisteuerten, so daß wir auf die Aufzählung einzelner Arbeiten und Namen verzichten müssen. — Die Münchener Schmucksachen verteilen sich auf zwei große Kollektivausstellungen verschiedener Edelmetallarbeiten, die der Vereinigten Werkstätten und die des Bayerischen Kunstgewerbevereins in München. Unter den Arbeiten der letzteren fielen die gediegenen, groß und eigenartig gehaltenen Schmucksachen von Hofjuwelier P. Merk in München auf. Sehr originelle und schöne Stücke von großem Reize der Formengebung hatte Goldschmied L. Eberth in München nach Entwürfen des Malers Max Pfeiffer angeführt. Eduard Schöpflich und Fred Dunn & Co. seien ebenfalls noch besonders hervorgehoben, wie auch die eigentümlich reizvollen, irisierenden Glasschmucksachen von Joseph Schneckendorf. Die »Vereinigten Werkstätten« hatten mehr vereinzelte Schmucksachen verschiedener Künstler ausgestellt, die meist durch frühere Ausstellungen schon bekannt waren.

In der großartig organisierten und ungemein reichhaltigen Kollektivausstellung der deutschen Bernsteinindustrie waren auch Schmucksachen vertreten, die an Stelle jedes andern Schmucksteins ausschließlich Bernstein aufwiesen, teils in seinen natürlichen, tiefen, schönen Farben, teils in künstlichen Färbungen; diese letzteren sind auf hydraulischem Wege hergestellt, nach einem von dem Leiter dieser Ausstellung, Herrn Professor Dr. Klebs, erfundenen Verfahren. Besonders die Firmen Aug. Richter-Hamburg und P. Hübner-Berlin hatten den Versuch, Bernstein zu Schmuck zu verwerten, mit großem Geschick durchgeführt Mancherlei Ungewohntes und Fremdes bei der neuen Zusammenstellung bleibt ja wohl noch zu überwinden; im ganzen kann der Versuch als wohlgelungen bezeichnet werden. Die übrigen Goldschmiedefirmen, die in dieser Abteilung vertreten waren, Fehrmann-Tilsit, Zausmer-Danzig und Rosenstiel-Berlin, hatten weniger in Schmuck als in Kleingeräten ausgestellt.

Den Schluß des Berichts über die deutsche Schmuckabteilung möge die Erwähnung der Ausstellung der Firma Siegmar Lewy–Berlin bilden, die eine gute und reichhaltige Auswahl modernen Silberschmucks bot.

Die österreichische Abteilung bot wenig Schmuck, und dieses Wenige erschien noch dazu zersplittert und wenig sorgfältig ausgestellt. Es herrschte offenbar kein großes Interesse für die Ausstellung. Erwähnenswert sind billige Ware mit Alaskadiamanten, und die zahlreiche Vertretung der böhmischen Spezialität, der Granatware, die übrigens irgend welche Neuheiten nicht bot. Viele Perlmutterarbeiten waren da, und Nachahmungen in Pariser Art. Interessante und aparte Muster bot hier, wie bei Deutschland, der Silberschmuck, viel mit farbigen Halbedelsteinen geziert, wobei namentlich auch reizvolle Kämme zu verzeichnen waren. Maurice Wiesinger, Budapest, stellte Schmuck aus in national-ungarischem Stil, große, schwere originelle Stücke in sehr gediegener Ausführung. Auch ein paar schöne, modern aufgefaßte und emaillierte Schmuckstücke befanden sich in dieser Ausstellung. Den Glanzpunkt der österreichischen Schmuckabteilung bildete die kleine Ausstellung von Karl Waschmann im Kunstpalaste, 5 Schmuckstücke, die in Gold, Elfenbein und Email mit Edelsteinen ausgeführt waren und sehr bemerkenswerte Leistungen darstellten. Vielleicht wären sie noch bedeutsamer erschienen, wenn sie sich nicht so

sehr der Weise Laliques genähert hätten, und daher zu Vergleichen mit diesen Stücken aufgefordert hätten. Auch die außerordentlich schöne und sehenswerte Ausstellung der österreichischen Kunstgewerbe- und Fachschulen enthielt manches Bemerkenswerte an Schmuck. Von Prag war nur ganz wenig Schmuck da. Die Gablonzer Schule hat etwa 15 Stück gute, getriebene Schmucksachen ausgestellt, endlich auch noch die Kunstgewerbeschule von Wien einige recht gute, flott gezeichnete emaillierte Anhänger.

England wies an Schmuck fast nichts auf, außer einigen Souvenirartikeln; statt dessen war massenhaft altenglische und altirische Silberware vertreten, — offenbar eine Spekulation auf die bekannte Vorliebe des Amerikaners für derartiges.

Auch die übrigen europäischen Kulturstaaten zeigen an Schmuck recht wenig, was von Interesse ist. Bulgarien hat nichts Modernes ausgestellt, sondern nur eine größere Sammlung alten Volksschmucks aus dem Nationalmuseum in Sophia, schwere gediegene Silberarbeiten in dem bekannten halborientalischen Charakter. Von Rußland, dessen Ausstellung nicht fertig geworden war, war nur eine Firma (Sorin Pieter aus Jekaterinburg) mit Schmuck vertreten, hauptsächlich ziemlich derbe Tulaware, daneben auch einzelne moderne Gürtelschließen. Auch Hollands Beteiligung war unbedeutend. Sehr viel war hier der bekannte holländische Volksschmuck zu sehen, in Silberfiligran und teilweise vergoldetem Silberblech ausgeführt, stets gut gearbeitet. Es ist überhaupt eine ganz merkwürdige Erscheinung, wie frisch sich der Volksschmuck gerade in Holland erhält. Außerdem war noch die Amsterdamer Diamant Co. da, mit verschiedener moderner Steinware und gutem Steinmateriale, großen rohen Smaragden, mächtigen Stücken von blaßfarbigem Türkisenmatrix und anderem mehr. Belgien zeigte hauptsächlich Stein- und Perlenimitationen und unechten Schmuck aller Art. Mit feineren Arbeiten war Franz Hoosemans, Brüssel, vertreten. Von Dänemark war nur der interessante Metallkünstler Mogens Ballin aus Kopenhagen mit Schmuck erschienen. Warum neben diesen künstlerisch guten und wertvollen Arbeiten noch eine große Sammlung von Künstlerschmuck von einer bekannten Pforzheimer Firma ausgestellt war, ohne daß der Name derselben genannt wurde, ist nicht recht begreiflich. Von Norwegen wäre David Andersen, Christiania, zu nennen, der in einer hervorragenden Ausstellung von Goldschmiedearbeiten aller Art auch sehr reizvolle Schmucksachen zur Schau stellte, welche eine ganz eigenartige und harmonische Verquickung von altnordischer Ornamentik und moderner Linienführung zeigten. Dabei waren die Stücke vollständig aus Silber gefertigt, und die anscheinend dabei verwendeten Steine und Perlen durch emailliertes Silber imitiert. Erwähnenswert ist noch das tiefe, feurige blaue Email an diesen schönen Arbeiten. — Portugal und Schweden sind gar nicht vertreten; die Schweiz hat in ihrem Pavillon zwei größere Schmuckkollektionen, die allerhand moderne, emaillierte Schmucksachen, und namentlich viele Schweizer Souvenirlöffel enthalten.

Die Ausstellung der nichteuropäischen Staaten war ohne besondere Bedeutung. China hatte eine nicht große, aber recht hübsche Schmuckausstellung veranstaltet; zu erwähnen sind Bernsteingehänge und die bekannten blauen Federnarbeiten; dann sehr große und reiche, zweiteilig angeordnete Ohrgehänge. Besonders waren viele Arbeiten in Jade zu sehen mit inkrustiertem Golde, und schließlich noch die weiland bei uns so in Blüte stehenden Bettelarmbänder.

Die japanische Abteilung bot im Schmucke nicht dasjenige Interesse, wie in den übrigen Sektionen. Im Kataloge sind 20 Aussteller genannt, eigentlicher Schmuck war aber wenig zu sehen; die ganze Abteilung war in einem langen Kasten recht kunstlos aufgebaut, von jedem der Beteiligten meist nur wenige Stücke. An Schmuck fanden sich Manschettenknöpfe, meist doppelte mit Kettenverschluß, lange Nadeln, vielfach noch von alter Art, und Broschen. Sonst bestand die ganze Schmuckausstellung der Hauptsache nach aus geschnittenen Steinen, die zu Galanterie- und Nippesstücken verarbeitet waren. Das Material ist meist Achat und Quarz; aus letzterem geschnitten, waren mehrere sogenannte Götterkugeln zu sehen, ganz kristallklare, fast unsichtbare Quarzkugeln. Aus dem farbigen Achat sind namentlich Tierfiguren, Drachen und dergleichen geschnitten, etwas plump in den Formen, aber von guter Materialbehandlung und von glänzender Politur. Brasilien hatte außer einigen Ringen so gut wie nichts an Schmuck gebracht, nur Serviettenringe, silberbeschlagene Reitpeitschen und ähnliches. Von Ceylon war einiger hübscher Volksschmuck da, mit großen Amethysten, bewegliche Armbänder aus schuppenartig aneinandergereihten, halbmondförmigen Gliedern bestehend, Kämme mit halbmondförmigem Aufsatz und ähnliches. Besonders sind die schweren Arm- und Fußreifen erwähnenswert. Mehr noch als der Schmuck im engeren Sinne interessierten die Elfenbeinschnitzereien, Elefanten und Götterfiguren, mit Gold beschlagen und reich mit Steinen besetzt. Wenn schließlich noch von Bombay in Ostindien und von Port-au-Prince auf Haiti einige unbedeutende Schmuckarbeiten in nationalem Stile genannt werden, so ist wohl alles berücksichtigt, was irgend von Wert auf der Weltausstellung vorhanden war.

Es war auf der Weltausstellung in St. Louis, wie es auf jeder Weltausstellung gegangen ist: ein vollständiges, erschöpfendes Bild des derzeitigen Standes der Schmuckindustrie ist nicht entfernt zu erzielen gewesen. Aber aus den zersplitterten Einzelheiten, aus den mehr durch Zufall als planvolle Wahl vorgeführten Beispielen läßt sich doch mit Sicherheit erkennen, daß unser deutsches Schmuckgewerbe in stetem Aufsteigen begriffen ist, daß es namentlich in künstlerischer Beziehung getrost jedem Rivalen die Spitze bieten kann.

Rudolf Rücklin.

XII.

Die Kollektivausstellung der deutschen Bernsteinindustrie,

ausgestellt vom Königlich Preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe.

Das Vorkommen des Bernsteins ist nur auf einen wenig ausgedehnten Bezirk beschränkt, auf den Strand und die Ufer der Ostsee, im wesentlichen zwischen Cranz und Rodems. Man findet allerdings Bernstein auch im Verfolg dieses Gebiets, nördlich bis in die Nähe von Polangen in Rußland und südlich bis über Danzig hinaus; auch als Findlinge im Binnenlande in diluvialen und alluvialen Ablagerungen. Doch haben diese Funde eine kaum nennenswerte Bedeutung für den Handel mit Rohbernstein und dadurch auch für die Bernsteinindustrie, die ihren Bedarf fast allein von den Ufern der Ostsee zwischen Cranz und Rodems beziehen.

Hier kommt der Bernstein stellenweise auch in seinem Muttergestein vor; mit dem er, das Harz untergegangener Koniferen, zur Zeit des ältesten Tertiärs (Oligocän) zum Absatze gelangte. Wenn diese reich mit Bernstein durchsetzten Schichten auch auf meilenlange Strecken anstehen, so zwischen Lappöhnen und Klein-Kuhren am Nordstrand und zwischen Gr.-Dirschkeim und Rodems am Weststrand, so ist die Abbaumöglichkeit doch nur auf eine ganz kleine Stelle beschränkt, auf Hubnicken, Kraxtepellen, Palmnicken und Sorgenau. An anderen Orten machen wasserführende Schichten in diesem aus Lehmen, Granden, Sanden und Letten bestehendem Boden den Bergbau unmöglich.

Demnach ist das Bernsteinwerk Palmnicken das einzige, und die gesamte Bernsteinindustrie der Erde ist im wesentlichen von diesem Betrieb abhängig.

Der Bernstein ist an allen den Stellen, die überhaupt auf ein gewinnungsfähiges Vorkommen Anspruch erheben können, Regal, d. h. im Besitze des Staates. Das Recht seiner Gewinnung steht nicht unter dem Berggesetze, sondern ist abhängig vom Eigentume des Grund und Bodens und der Abfindungssumme an den Fiskus für den gewonnenen Bernstein. Bis vor kurzem war das Recht, den bergmännisch gewonnenen Bernstein zu behalten, vom Staate an ein kaufmännisches Unternehmen verpachtet. Unzuträglichkeiten, die sich zwischen dem Produzenten des Bernsteins und den Fabrikanten entwickelt hatten, drohten die Bernsteinindustrie ganz lahm zu legen, und dadurch nicht nur den Preußischen Staat um die recht bedeutende jährliche Einnahme aus dem Regale zu bringen, sondern auch Tausenden von Arbeitern die Existenz zu rauben. Dazu kam, daß die Herstellung von gepreßtem Bernstein (die Vereinigung gereinigter kleiner Bernsteinstücke durch hydraulischen Druck) gefahrdrohende Ausdehnung annahm und eine Entwertung der großen teuren Stücke,

die entschieden das Fundament der Bernsteinproduktion bilden, befürchten ließ. Um diesen Gefahren zu begegnen, entschloß sich die Regierung, 1899 die Bergwerke um Palmnicken der Firma Stantien & Becker abzukaufen und die Produktion von Bernstein sowie die Fabrikation von Rohprodukten aus Bernstein und deren Verkauf in eigene Verwaltung zu übernehmen. Dadurch hat sie die Entwickelung der gesamten Bernsteinindustrie in der Hand und kann Maßnahmen treffen, um jedem Preissturz durch Überproduktion von Luxusartikeln sowie der Konkurrenz des Preßbernsteins entgegenzuarbeiten.

Die Verwendung des Bernsteins ist zum größten Teile der Mode unterworfen. Es ist daher zweckentsprechend, von Zeit zu Zeit durch Vorführung einer annähernd vollständigen Übersicht alles dessen, was aus Bernstein hergestellt wird oder hergestellt werden kann, in einem die ausgedehnteste Aufmerksamkeit erregenden Rahmen die Fortschritte der Bernsteinindustrie zur Ansicht zu bringen. Dazu dürfte sich wohl kaum eine günstigere Gelegenheit bieten, als eine größere Ausstellung. Leider ist die Mehrzahl der Bernsteinfabrikanten in Deutschland nicht in der Lage, ihre Arbeiten in einer das Gesamtinteresse fördernden auffallenden Art auf eigene Kosten vorführen zu können. Anderseits aber bieten der Rohbernstein und die aus ihm gewonnenen Rohprodukte zu wenig allgemein Interessantes, um gerade denen besonders aufzufallen, die sich für Arbeiten aus Bernstein und für Schmuck interessieren und sie dadurch in Mode bringen sollen. Von bestem Nutzen ist daher ein Zusammengehen zwischen dem Produzenten und den Fabrikanten. Je vielseitiger das Interesse der Besucher auf den Bernstein gelenkt wird, desto größer muß auch der Nutzen sein, den die Ausstellung nach sich zieht. Im allgemeinen ist bei Ausstellungen das Interesse des Staates weniger auf den direkten Nutzen durch Verkauf oder Anknüpfungen von Handelsbeziehungen gerichtet, als vielmehr auf indirekten, durch die Förderung und Hebung der deutschen Bernstein-Kleinindustrie. Es können Fälle eintreten, in denen die Abgabe von Rohbernstein nach bestimmten Ländern die heimische Fabrikation sogar schädigen würde. In St. Louis lagen die Verhältnisse etwas anders. Amerika verbraucht zur Pfeifen-Industrie bedeutende Mengen Preßbernstein (Ambroid) und bevorzugt fast nur klare Sorten. Naturbernstein wird dort nicht verarbeitet und ist deshalb auch sehr wenig bekannt. Es kam daher besonders darauf an, neben den drüben jetzt ungebräuchlichen Färbungen des Preßbernsteins auch den echten stone-ambre nebst Fabrikaten so vor Augen zu führen, daß die Aufmerksamkeit möglichst weiter Kreise kaufkräftiger Besucher erregt würde.

Um diesen Anforderungen zu genügen, wurde die Bernsteinkollektivausstellung aus einer Anzahl selbständiger Gruppen zusammengesetzt, von denen jede in sich abgeschlossen war. Diese Vereinigung gab ein erschöpfendes Bild über alles, was mit dem Bernsteine zusammenhängt.

Die Königlichen Bernsteinwerke zu Königsberg hatten die gebräuchlichsten Sorten von Rohbernstein in großen Quantitäten ausgestellt, die unter Glas eine etwa 3 Meter hohe und etwa 13 Meter lange Wanddekoration bildeten. Den Preßbernstein zeigte eine 8 Meter hohe, unten 1,2 im Quadrat haltende vierseitige Pyramide. Eine große Anzahl wertvoller, geschliffener Bernsteinstücke gaben eine Übersicht über die Farbenraritäten des Bernsteins, von den häufigen klaren und trüben gelben Tönen bis zu den seltenen blauen und grünen.

Professor Dr. R. Klebs–Königsberg brachte in einer weit über 1 200 Nummern zählenden Sammlung die wissenschaftliche Bedeutung des Bernsteins zur Anschauung. Eine Anzahl Stücke zeigten durch ihre Form die Entstehungsgeschichte dieses fossilen Harzes. Gegen 1 000 Einschlüsse — mit Prachtstücken pflanzlicher und tierischer Natur — gaben ein Bild des Lebens in dem tertiären Urwalde. Zum Übergange zu der modernen Bernsteinindustrie waren Belagstücke von Arbeiten aus der Steinzeit, der älteren und jüngeren Eisenzeit, dem 16., 17., 18., 19. Jahrhundert und eine große Anzahl solcher Schmuckstücke ausgestellt, die, meist Massenartikel, den Geschmacksrichtungen einzelner Länder besonders entsprechen und dadurch eine ethnographische Bedeutung haben. Den gegenwärtigen Stand der Bernsteinindustrie zeigten die Fabrikate einer Anzahl Firmen.

Etzhold & Popitz–Leipzig hatten dem Zwecke entsprechend nur eine Anzahl von Kaminuhren aus Bronze oder edlen Hölzern mit Bernsteineinlagen zur Ausstellung gebracht.

Fritz Fehrmann, Goldschmied, in Tilsit, zeigte modernen Schmuck und einzelne kunstgewerbliche Arbeiten, von denen eine große in Silber getriebene und mit geschliffenem Bernsteine besetzte Schale, die nach einem Entwurfe des Architekten Bruno Möhring–Berlin angefertigt war, und silberne Mokkalöffel mit Bernsteingriff besonders auffielen.

Paul Hübner–Berlin hatte mehrere Tausend Broschen, Nadeln und Manschettenknöpfe aus Gold doublé und Silber doublé mit Bernstein dekoriert zur Ausstellung gebracht. Der Raum und die Grenzen einer Kollektivausstellung gestatteten natürlich nur eine kleine Auswahl der gelieferten Stücke, die sämtlich in modernem Stile gehalten und nach Entwürfen eigener Zeichner seiner Fabrik hergestellt waren.

Louis Müller & Co.–Biel (Schweiz). Die Firma hat ihren Sitz für Uhrenfabrikation in Biel (Schweiz), läßt aber die Bernsteinarbeiten in Königsberg herstellen. Für die Kollektivausstellung hatte sie Kugel- und flache Damenuhren geliefert, bei denen das Glas durch klaren und die Hinterseite durch verschieden gefärbten, oft Einschlüsse schön erhaltener Insekten führenden Bernstein, ersetzt waren. Diese Uhren sind recht geschmackvoll. Sie zeigen eine Verwendung des Bernsteins, die für die Gegenwart vollständig neu ist. Die Eigenart dieser Idee, der Zusammenhang mit der Bernsteinindustrie, die teilweise Herstellung der Uhren in Deutschland, waren Gründe, diese Firma, obwohl sie in Biel domiliziert ist, als vollberechtigten Teilnehmer an der Kollektivausstellung der deutschen Bernsteinindustrie zuzulassen.

Aug. F. Richter–Hamburg war durch eine große Anzahl echten Schmuckes in Verbindung mit Bernstein meist in den selteneren Färbungen vertreten. Halsketten, Broschen, Chatelains, Gürtelschlösser, Manschetten- und Halsknöpfe usw. waren nach den Entwürfen namhafter Künstler wie Bruno Kruse, Hans Dietrich, Leipheimer, Professor Kleemann, H. Braun und anderer hergestellt und bildeten eine reiche und geschmackvolle Kollektion.

Fr. Rosenstiel, Hoflieferant,–Berlin, brachte eine Reihe von kunstgewerblichen Arbeiten und Gebrauchsgegenständen zur Ausstellung. Die ersten sind nach den Entwürfen des Mitinhabers Ernst Rosenstiel hergestellt worden. Das Hauptstück war ein großer Nautilus mit reliefgeschnitzter Bernsteinmuschel, bei dem durch verschiedene Technik in der Verarbeitung des Bernsteins die entsprechenden Wirkungen

erzielt waren, ferner Schirmgriffe, Bonbonnieren, Haar- und Halsschmuck, Petschafte, Papiermesser, Schalen in Muschel- und Blattform, Spiegel und Nippes in schöner Schnitzerei, zum Teil in Verbindung mit Elfenbein und getriebenem Silber. Der Stückzahl nach bildeten den Hauptteil Zigarren- und Zigarettenspitzen, von den kleinsten bis zu Exemplaren von seltener Größe, ferner Meerschaum- und Holzpfeifen mit Bernsteinmundstücken.

Vereinigte Pfeifenfabriken vorm. Geb. Ott, Ziener & Ellenberger A. G.–Nürnberg. Diese größte Pfeifenfabrik Deutschlands hatte eine große Anzahl Pfeifen ausgestellt, besonders solche, die geeignet waren, ihren Export in Amerika zu erhöhen, ferner Stücke, die zeigen sollten, daß die Firma auch in künstlerisch ausgeführten Arbeiten Hervorragendes leistet.

A. Lehmann–Königsberg lieferte eine Anzahl Nippes und Schmuck in Schnitzerei und Truhen in der sogenannten Danziger Furnierarbeit. Alle Gegenstände waren von dem Inhaber der Firma selbst in eigener Werkstätte hergestellt.

A. Zausmer–Danzig ist eine der größten Firmen, die Bernsteinperlen, Bernsteinschmuck und Massenartikel in eigener Werkstatt herstellt und besonders en gros in den Handel bringt. Die Firma ist bei den einfachen und zum Teil recht geschmacklosen Arbeiten aus der Zeit vor 1900 nicht stehen geblieben, sondern hat sich den Ansprüchen der Gegenwart in bezug auf geschmackvolle und künstlerische Ausführung sowie solide Arbeit sehr angepaßt. Ganz besonders gefielen die ganz feinen, zum Teil vorzüglich geschliffenen Perlenkolliers, und unter diesen die aus dem sehr seltenen, fast farblosen Bernsteine hergestellten, der sich durch sehr starke Lichtbrechung auszeichnet. Außer diesen vom Fabrikanten gelieferten Gegenständen hatte Professor Dr. R. Klebs noch eine Anzahl kunstgewerblicher Stücke ausgestellt, die auf seine Anregung und Kosten von den ersten Firmen geliefert waren. Sie sollen neue Wege zeigen, auf denen der Bernstein mehr ins Kunstgewerbe eingeführt werden kann wie bisher. Bemerkenswert waren die Tafelaufsätze und Prunkschalen aus Bernstein und Silber, die meist nach dem Bernstein angepaßten künstlerischen Entwürfen von Bruckmann & Söhne–Heilbronn a. N. ausgeführt waren; ferner Truhen und andere Nippes aus Bernstein und Bronze von Erhard & Söhne–Schwäbisch Gmünd und endlich Arbeiten aus mit Bernstein eingelegten Hölzern von der Gesellschaft zur kunstgewerblichen Verwendung des Bernsteins zu Königsberg.

Aus Bernstein hergestellte Rohprodukte sind: geschmolzener Bernstein, Bernsteinsäure, Bernsteinöl. Sie werden aus den kleinsten Stücken Bernstein, die keine Verwertung zu Perlen und zum Preßbernsteine haben, gewonnen.

Wenn man den Bernstein bis auf 375° C. erhitzt, zersetzt er sich und schmilzt unter Abgabe eines großen Teiles der Bernsteinsäure und des ätherischen Öles zu einer mehr oder weniger braunen Masse, die in allen für die Öllacke in Betracht kommenden Bestandteilen leicht löslich ist. Dieses sogenannte Bernsteinkolophon hat eine größere Härte, höheren Glanz und stärkere Wetterbeständigkeit als Kopal, Damara und andere in der Lackindustrie gebrauchte Harze; es mischt sich auch leicht mit Farbstoffen, daher ist seine Verwendung in der Lackindustrie überall, wo es auf diese Eigenschaften mehr als auf eine sehr helle Färbung ankommt, eine sehr große.

Da das Schmelzen des Bernsteins größere industrielle Anlagen verlangt, stellen die Königlichen Bernsteinwerke geschmolzenen Bernstein her und bringen ihn in

verschiedenen Nummern, die sich durch Helligkeit voneinander unterscheiden, in den Handel. Als Nebenprodukte werden hierbei Bernsteinsäure und Bernsteinöl gewonnen.

Der Erlös aus diesem geschmolzenen Bernstein und seinen Nebenprodukten betrug:

1898	für	355 126,94 Mark,	1901	für	315 881,87 Mark,
1899	»	372 120,34 »	1902	»	273 853,41 »
1900	»	337 959,19 »	1903	»	277 448,06 » .

Die Königlichen Bernsteinwerke stellten fünf Sorten geschmolzenen Bernstein aus sowie auch rohes und gereinigtes Bernsteinöl, rohe und gereinigte Bernsteinsäure.

Der geschmolzene Bernstein setzt den Lackfabrikanten in die Lage, durch einfaches Auflösen in Terpentinöl und Zufügen der bei ihm gebräuchlichen anderen Beimengungen, Bernsteinlacke leicht zu erzeugen. Aus geschmolzenem Bernstein angefertigten Lack und die verschiedenen Strichproben davon hatten zwei Firmen ausgestellt.

Hermann Schwarz–Magdeburg. In erster Linie erstreckt sich die Fabrikation auf die Herstellung aller Arten von Lacken für Hausmalerei und Wagenbau. Außerdem aber steht die Firma in sehr reger Geschäftsverbindung mit Königlichen Behörden, Eisenbahnen, der Kaiserlichen Marine sowie Industrien der verschiedensten Branchen, als da sind:

in Öllacken mit Fabriken für

Lokomotiven, Eisenbahnwagenbau, Maschinen, Blechemballagen, Fahrräder, Nähmaschinen, Möbel, Tapeten, Wachstuch, Spielwaren, ferner mit Schiffswerften usw.;

in Spirituslacken mit Fabriken für

Möbel, Etiketten, Tapeten, Plakate, Maßstäbe, Spielwaren, Leder, ferner mit Brauereien, Eisengießereien usw.

Die jetzige Ausstellung sollte nicht ein volles Bild ihrer Leistungsfähigkeit in den verschiedensten Zweigen der Fabrikation der Kopal-, Asphalt-, Damar- und Spirituslacke bieten, sondern sich lediglich auf die Verwendung von reinem Bernstein und von Bernstein in Verbindung mit Kopal erstrecken, denen wenige Erzeugnisse beigefügt wurden, die außerhalb dieses Rahmens liegen. Die jetzige Jahresproduktion dieser Firma von fertigen Lacken beträgt über 1 000 000 Kilogramm.

Karl Tiedemann–Dresden. Diese Firma hatte gleichfalls eine Übersicht ihrer Bernsteinlackfabrikate gegeben. Sie verarbeitet Bernstein schon seit 1835. Das Geschäft ist 1833 gegründet und in der Familie geblieben. Die Nachfolger des Gründers haben fortgesetzt baltischen Bernstein bezogen und in hohem Maße dazu beigetragen, diesen härtesten und dauerhaftesten Lackrohstoff in die verschiedensten Industriezweige einzuführen und ihm durch Herstellung ihres Bernstein-Fußbodenlacks mit deckender Farbe eine große Verbreitung zu geben. Ebenso beliebt sind die Tiedemannschen bunten Bernstein-Emaillelackfarben in kleinen Dosen und die farblosen und echten Bernstein-Überzugslacke für Stühle, Tischplatten, Schiffsbau- und Eisenbahnbedarf, sowie für die Zwecke vieler anderer Industrien.

Ich darf zum Schlusse noch anführen, daß die Ausstellungsschränke nach Entwürfen des Architekten Bruno Möhring–Berlin von der Firma Joh. Gumbold–Königsberg i. Pr. angefertigt wurden.

Professor Dr. R. Klebs.

XIII.

Marmor, Bronze und Eisen.

Die hier zur Erörterung stehende Gruppe 33 der amerikanischen Klassifikation umfaßt, was zur Vermeidung von Mißverständnissen nicht unerwähnt bleiben möge, nur die kunstgewerblichen Erzeugnisse in den genannten Materialien, während die eigentlichen Kunstwerke in Marmor und Bronze, welche in der Gruppe für die bildenden Künste zur Besprechung gelangen, hier außer Betracht bleiben.

Dagegen sind künstlicher Marmor sowie Reproduktionen von Kunstwerken in Gips, Elfenbeinmasse und anderen Kompositionen in diese Gruppe mit einbezogen.

Auf dem hiernach zu behandelnden Gebiete kamen in St. Louis neben den Vereinigten Staaten eigentlich nur vier Nationen in Betracht: Deutschland, Frankreich, Italien und Japan.

Für kunstgewerbliche Bronzen hatten die Vereinigten Staaten nur zwei Firmen von Bedeutung aufzuweisen: die bekannte Gorham Mfg. Co. und die Henry Bonnard Bronze Co., beide in New-York, welche anerkennenswerte Leistungen vorführten. Ziemlich reichhaltig war dagegen die Ausstellung für kirchliche Kunst: Skulpturen aller Art, Altarfiguren, Monstranzen, Kelche, Meßkannen, Kruzifixe usw. wurden zum Teil in guter, zum Teil aber auch in recht mangelhafter Ausführung zur Schau gebracht. An Umfang und Bedeutung ihrer Ausstellungsobjekte stand hier die Firma M. H. Wiltzius Co. in Milwaukee obenan. Von ausgezeichneter Beschaffenheit war der von der American Art Marble Co. in Philadelphia ausgestellte künstliche Marmor, welcher dem echten so täuschend ähnlich sah, daß es bei einzelnen Proben selbst dem Fachmanne kaum möglich war, ihn von diesem zu unterscheiden.

Frankreichs Ausstellung, die sich im Manufakturgebäude befand, war mit großer Sorgfalt vorbereitet; auf einem verhältnismäßig kleinen Raume hatte man eine sehr eindrucksvolle Darstellung der französischen Leistungen gebracht. Eine größere Anzahl Firmen, deren jede ihre besten Erzeugnisse vorführte, hatte sich zu einer Kollektivausstellung vereinigt, so daß häufige Wiederholungen unterblieben, während daneben doch wieder einzelne Firmen als selbständige Aussteller auftraten.

Die französische Ausstellung präsentierte sich in einer geschmackvollen Aufmachung und übersichtlichen Anordnung und enthielt alles von den wertvollsten Kunstobjekten bis zur gangbarsten Marktware. Mit reichen Bronzebeschlägen montierte Möbel im Stile Louis XIV., Louis XV., Louis XVI. und des Empire, Tische, Vasen, Uhren und sonstige Gebrauchsgegenstände in Onyx mit Bronze, Statuen, Statuetten und allerlei Zimmerschmuck in allen Graden künstlerischer Vollendung waren hier zu finden.

Da es unmöglich ist, in den der Berichterstattung gesteckten engen Grenzen alle die Meisterwerke hier einzeln aufzuführen, müssen wir uns auf die Erwähnung

der hervorragendsten beschränken. Wegen ihrer großen Schönheit und vorzüglichen technischen Durcharbeitung zog die von Millet in Paris ausgeführte, vom Bildhauer Piat modellierte Pendule Louis XVI. in Bronze und Marmor die Aufmerksamkeit des Beschauers auf sich; ebenso fiel ein in Kaskadenform gehaltener elektrischer Lüster von Raingo Frères – Paris durch seine Originalität und vortreffliche Ausführung auf. Eigenartige und lustige Beleuchtungskörper hatte E. Soleau in Paris gebracht, in seltener Feinheit gearbeitete Tür- und Fensterbeschläge die Firma Bricard Frères in Paris. Auch Louchet in Paris, der Statuen und Statuetten, Beleuchtungskörper, Möbel und vor allem Colliers, Gehänge und sonstige Bijouterien von entzückendem Dessin und künstlerisch vollendeter Ausführung zur Schau brachte, darf hier nicht vergessen werden. Unter den besten sind außerdem noch Jaboeuf et Rouard, A. Lapointe, Siot-Decauville, Colin und Mottheau zu nennen. In zum Teil marktgängiger Ware hatten Frédéric Goldscheider, L. & S. Ettlinger Frères und A. Jourdan umfangreiche und recht ansprechende Ausstellungen veranstaltet.

Im Gegensatze zu Frankreich, das durch vortreffliche Anordnung, geschmackvolle Aufstellung und vorsichtige Auswahl der Ausstellungsgegenstände sich auszeichnete, darf sich die italienische Abteilung rühmen, von diesen Vorzügen völlig frei gewesen zu sein. Von irgend einem System in der Anordnung der Objekte oder dem Versuche, das Dargebotene dem Beschauer in einer vorteilhaften Aufmachung zu präsentieren, war hier nicht die Rede. Außerdem aber litt die italienische Ausstellung, die gleichfalls im Manufakturgebäude Platz gefunden hatte, namentlich an einem Mangel: dem Zuviel. Die Objekte waren zu dicht aneinander gedrängt, standen in zwei, drei Reihen hintereinander, man möchte sagen aufgeschichtet wie im Speicher. Dieselbe Figur war in jeder Größe und Preislage erhältlich, aber nicht nur etwa bei einer Firma, nein fast an jedem neuen Ausstellungsstande fand man die alten Bekannten in allen Dimensionen wieder. Wirkte dies ermüdend auf den Beschauer, so wurde andererseits das wirklich Künstlerische durch die große Fülle an Marktware erdrückt und vermochte bei der wenig geschickten Aufstellung nicht recht zur Geltung zu kommen.

Abgesehen von den bedeutenden Florentiner Firmen Aristide Petrilli und A. Olivotti & Co. und wenigen anderen, welche mit zum Teil auserlesenen Bronzestatuen und Bronzestatuetten erschienen waren, hatten die Italiener in dieser Gruppe überwiegend Reproduktionen in Marmor und Alabaster gebracht; vereinzelt waren auch Terrakotta und Kompositionen vertreten. Auch hier sind die zuvor schon genannten Petrilli und Olivotti zu erwähnen, daneben S. Andreoni in Rom, Pietro Bazzanti und Söhne, Antonio Frilli und Romanelli und Söhne, sämtlich in Florenz. Einigermaßen ausgesöhnt wurde man wieder, wenn man dem italienischen Repräsentationsgebäude einen Besuch abstattete, das in seiner ganzen Ausdehnung zur Aufnahme einer außerordentlich reichen und interessanten Sammlung von Reproduktionen von antiken Skulpturen diente, die von der Firma Gennaro Chiurazzi & Sohn in Neapel ausgestellt waren. Die Einwirkungen, welche der Zahn der Zeit auf die Originale ausgeübt, waren so täuschend wiedergegeben, die Patina in einer ihrem Alter entsprechenden Weise so natürlich aufgetragen, daß es einem schwer wurde, zu glauben, man hätte es nicht mit den Originalen zu tun.

Japan, das in allen Gruppen eine an Umfang und Bedeutung gleich hervorragende Vertretung gefunden hatte, war auch hier mit einer großen und würdigen Ausstellung erschienen. Einige 90 Firmen hatten ihre Erzeugnisse nach St. Louis entsandt, die in einfachen aber geschmackvollen und einheitlichen Vitrinen zur Schau gebracht wurden, übersichtlich angeordnet waren und ein anschauliches Bild von der Bedeutung und Leistungsfähigkeit der einschlägigen Industrie gewährten. Zudem hatten die Japaner die Kosten einer sachkundigen kaufmännischen Vertretung nicht gescheut; ein großer Stab von englisch sprechenden, vorzüglich unterrichteten einheimischen Repräsentanten stellte sich dem Beschauer gern zur Verfügung und wußte die Vorzüge der dargebotenen Erzeugnisse ins rechte Licht zu setzen — und oft mehr noch als das. An Ausstellungsobjekten bot diese Abteilung in Bronze, Kupfer, Silber und sonstigen Metallen, Elfenbein und Kompositionen gefertigte Gebrauchs- und Ziergegenstände sowie auch Dekorationsstücke mehr monumentalen Charakters dar. Freilich sah man dieselben Statuetten, Lampen, Laternen, Jardinièren, Blumenvasen, Kuchenteller, Aschenbecher, Zigarettenetuis und Schirmständer auch hier in den verschiedenen Schränken in der gleichen Ausführung immer wieder; trotzdem wirkten diese Wiederholungen wegen der wohl geordneten und vornehmen Aufstellung nicht so ermüdend, wie in der italienischen Abteilung. Sessei Okazaki, Chokichi Suzuki, beide in Tokio, Sahei Shima in Osaka und Rihei Shiozaki in Takaoka, von denen die beiden letztgenannten schon auf der Pariser Ausstellung sich die Goldene Medaille zu erringen gewußt hatten, seien als hervorragende Aussteller hier genannt.

Österreich, das sein Kunstgewerbe hauptsächlich in seinem Repräsentationsgebäude zur Vorführung brachte, wo eine große Zahl fertig ausgestatteter Räume moderner Richtung die Aufmerksamkeit der Beschauer erregte, hatte auf dem Gebiete der kunstgewerblichen Bronzen und Marmorarbeiten nur Weniges zur Schau gestellt. Die Ausstellungsobjekte bestanden hier, abgesehen von einzelnen Dekorationsstücken für die Innenräume, namentlich aus Beschlägen für Möbel-, Tür-, Wand- und Kaminverzierungen; außerdem war eine Anzahl Arbeiten von Schülern der Kunstgewerbeschulen in Graz, Horiz, Königgrätz, Laas, Lemberg und der Kunstschulen von Prag und Wien zur Schau gebracht. Diese Objekte entbehrten als Schülerarbeiten nicht eines gewissen Interesses, gaben für die Leistungen der österreichischen Industrie aber keinen Maßstab.

Ungarn, Großbritannien, Belgien, Dänemark, Schweden und die Niederlande waren von den europäischen Nationen nur je mit wenigen Ausstellern auf dem Plane erschienen, deren Darbietungen besonderes Interesse nicht erregten; das Gleiche gilt unter den außereuropäischen Nationen, von China, Siam und Brasilien.

Deutschland hatte für sein Kunstgewerbe im Gebäude für »Varied Industries« an dessen Hauptfront einen überaus günstigen Platz gefunden; führten doch zwei von den drei Haupteingängen des Palastes direkt in die deutsche Sektion. Ergiebige, stets gut beleuchtete Räume waren den Ausstellern zu ihrer Entfaltung bereitgestellt, und so war auch der deutschen Bronzeindustrie eine sehr würdige Unterkunft zugewiesen worden. In der Hauptsache war sie in einem völlig abgeschlossenen geräumigen Saale untergebracht worden, in welchem bequeme Gänge den Besucher von Aussteller zu Aussteller führten. Bei der vorzüglichen Anordnung konnte keiner über-

sehen werden, jeder kam zu seinem Rechte und zur vollen Entfaltung seiner Leistungsfähigkeit. Der vornehm gehaltene Saal selbst, der nach Oben hin gegen die hölzerne Dachkonstruktion des Gebäudes durch Velarien abgeschlossen war, bot dem Ganzen einen geschmackvollen Rahmen, der die Wirkung der Ausstellungsobjekte wesentlich hob und den Gesamteindruck der Leistungen vorteilhaft beeinflußte.

Drei Aussteller wußten hier namentlich die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken: die Aktiengesellschaft vormals H. Gladenbeck & Sohn, Bildgießerei, Arndt & Marcus, beide in Berlin, und August Laubisch in Magdeburg. Gladenbeck hatte eine auserlesene Sammlung figürlicher Bronzen gebracht, wie sie in gleicher Güte und Reichhaltigkeit auf der Ausstellung nicht zum zweiten Male zu finden war. Arndt & Marcus machte sich durch seine geschmackvollen elektrischen Beleuchtungskörper, elektrischen Tischlampen originellster Art in den verschiedensten Ausführungen, Uhren, Gebrauchs- und Ziergeräten in Bronze, montiertes Glas und Fayencen bemerkbar. Ein auserlesenes Stück deutscher Schmiedetechnik bot August Laubisch in seinem für die Pauluskirche zu Magdeburg bestimmten, von dem Lehrer der dortigen Kunstgewerbeschule Paul Bernadelli entworfenen Kronleuchter dar. In der Gestaltung desselben kommt der Gedanke des himmlischen Jerusalem zum Ausdrucke. Von dem in architektonischen Formen gehaltenen Zentrum führen die Lichtleitungen wie Sonnenstrahlen zu den Lampen, welche von einem Reife aus stilisiertem Pflanzenwerke gehalten werden. Leider war die Dachkonstruktion des Gebäudes nicht stark genug, um die Aufhängung des Kronleuchters zu erlauben; statt zu hängen, ruhte er auf einem eisernen Gestell und verlor dadurch viel an seiner Wirkung.

Unter den hervorragenderen Ausstellern im Bronzesaale sind außerdem die Aktiengesellschaft Lauchhammer, das Fürstlich Stolbergsche Hüttenwerk in Ilsenburg, E. van Hauten Sohn–Bonn, Julius Lennhoff–Berlin, Walter Scherf & Co.–Nürnberg sowie eine Reihe Münchener Firmen, wie Winhart & Co., Jos. Zimmermann & Co. und andere zu nennen.

Der Bronzesaal war durch zwei Pforten mit dem Ehrenhofe der deutschen Abteilung verbunden, in welchem eine Reihe weiterer Aussteller des hier in Betracht kommenden Gebiets untergebracht war. In der großen Halle hatten 12 von der Firma Ed. Puls in Berlin gefertigte elegante Vitrinen in Messingfassung Aufstellung gefunden, auf deren mit grauem Plüsche bespannten Etagèren die deutsche Juwelier- und Edelmetallindustrie eine ausgewählte Sammlung ihrer Erzeugnisse zur Schau brachte. Diese Schränke, welche nach Entwürfen von Bruno Möhring eigens für die Ausstellung in St. Louis angefertigt waren und selbst als Ausstellungsobjekt galten, verliehen dem Raume einen überaus vornehmen Charakter. Wer die ausgedehnten Hallen durchschritten und das bunte Durcheinander bei anderen Nationen gesehen, wer beobachtet hatte, wie dort grün gebeizte Schränke von 2 Meter Höhe neben roten und blauen Kiosken von der doppelten Höhe nebeneinander gereiht waren, dem tat die Ruhe und Gleichmäßigkeit in dieser Halle wohl. Besondere Sorgfalt war natürlich der Dekoration des Ehrenhofs gewidmet, für welche eine größere Zahl von Ausstellungsobjekten der Bronzegruppe Verwendung gefunden hatte. Zu dem hinteren, höher gelegenen Teile der Halle führten mehrere Stufen, auf denen ein von Professor Gaul in Wilmersdorf bei Berlin modellierter, von Gebrüder Armbrüster in Frankfurt a. M. ausgeführter Adler in Aluminium-

bronze auf einem Postament aufgestellt war. Mehr als 5000 von Hand geschmiedete Federn bilden sein Gefieder. Die großartige Technik, die feine künstlerische Arbeit an diesem Objekte fanden allgemeine Bewunderung und legten ein beredtes Zeugnis ab für die Leistungsfähigkeit der Firma, die auch schon auf der Chicagoer und letzten Pariser Ausstellung bedeutsam hervorgetreten ist. Die hintere Abschlußwand des Ehrenhofs zierten zwei zu beiden Seiten der Durchgangspforte angebrachte, nach Modellen von Bildhauer O. Stichling-Berlin, von der Firma G. Knodt-Frankfurt a. M. in Kupfer getriebene Skulpturengruppen, die als Wandbrunnen nischenförmig eingelassen waren. Wie in Paris, wo die Firma mit zwei in Kupfer getriebenen Ritterfiguren die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatte, wußte sie auch in St. Louis mit ihrer Arbeit sich besondere Anerkennung zu erringen. Die an dieser Wand über den beiden Brunnen befindliche Lichtöffnung schloß ein halbkreisförmiges Fenster in Opaleszentglas, dessen Sprossenwerk in Gestalt des Reichsadlers von der Firma Otto Schultz in Berlin in Eisen geschmiedet war. Unter den Dekorationsstücken in diesem Raume dürfen auch die von Gustav Lind Nachfolger-Berlin in Bronze getriebenen zwei Jardinièren und zwei Löwenköpfe nicht vergessen werden. In dem den Abschluß der deutschen kunstgewerblichen Abteilung bildenden Hofe fiel ein Wandbrunnen aus Marmor von Professor Fridolin Dietsche in Karlsruhe durch seine Originalität und die Feinheit der Ausführung auf. Von sonstigen Ausstellern sind die Münchener Vereinigten Werkstätten für Kunst im Handwerk (hierunter namentlich Arbeiten von Richard Riemerschmid und Walter Elkan), G. Leander-Berlin und Friedrich Laug in Karlsruhe zu nennen. Auch in der großen Zahl von Zimmerausstattungen, welche den Ehrenhof umsäumten, waren viele Erzeugnisse der Bronzeindustrie zu finden: hier einige Skulpturen auf einem Prunkschränkchen, dort eine Schreibgarnitur auf einem Arbeitstische, Kaminmäntel, Vasen, Jardinièren und allerlei Schmuck- und Gebrauchsobjekte, die einzeln aufzuzählen zu weit führen würde.

Auf dem Gebiete der elektrischen Lüster und Beleuchtungskörper sind Paul Stotz in Stuttgart und H. Frost & Söhne-Berlin, besonders in die Erscheinung getreten. Unter den Stotzschen Ausstellungsgegenständen ist namentlich ein höchst eigenartiger Kronleuchter zu nennen. Frost hatte die sämtlichen Räume des deutschen Repräsentationsgebäudes, dem wir uns jetzt zuwenden wollen, mit den erforderlichen Beleuchtungskörpern ausgestattet und hierbei seltenen Geschmack und außerordentliche Vielseitigkeit an den Tag gelegt. Aber auch sonst hatte das »Deutsche Haus« eine Reihe hervorragender Arbeiten auf dem hier zur Besprechung stehenden Gebiet aufzuweisen. Zwei monumentale Kandelaber von G. Knodt in Frankfurt a. M. flankierten die Haupttreppe auf der Terrasse; in der Eintrittshalle fiel uns die von H. C. E. Eggers & Co. in Hamburg geschmiedete Bronzetür auf, welche die zum Obergeschosse führende Treppe abschloß; die Treppe wurde durch ein überaus kunstvoll geschmiedetes Bronzegeländer von Schulz & Holdefleiß-Berlin verziert. Das hervorragendste Ausstellungsobjekt aber war die im ersten Stocke in der sogenannten Brandenburger Kammer aufgestellte, im Auftrage Seiner Majestät des Kaisers von Professor Otto Rohloff-Berlin in vergoldeter Bronze ausgeführte Standuhr, ein Werk, welches in der Zeichnung wie in der Ausführung wohl das Beste gewesen ist, was auf der Ausstellung zu finden war.

Erwähnen wir noch die Kunstanstalt August Gerber in Cöln und die Firma Koenig & Lengsfeld in Cöln-Lindenthal, von denen erstere namentlich Originalabgüsse in künstlerischer Vollendung und großer Reichhaltigkeit, letztere Marmorskulpturen, Terrakotten und Galvanobronzen vorführten, und die beide ausgedehnte und eindrucksvolle Ausstellungen veranstaltet hatten, so ist die Zahl der hervorragendsten Aussteller erschöpft. Wir wollen aber diese Betrachtung nicht schließen, ohne der Gestaltung und Dekoration der deutschen Abteilung im ganzen einige Worte zu widmen. Dankte die deutsche Ausstellung doch den überwältigenden Eindruck, welchen sie in allen Gruppen bei allen Besuchern hinterließ, neben den vorzüglichen Leistungen in erster Linie der überaus wirksamen dekorativen Gestaltung der Ausstellungsräume. Deutschland hatte in allen Branchen, in denen es sich umfangreicher beteiligte, sich abgeschlossen, einen oder mehrere behagliche Räume geschaffen, in welchen die Objekte in einer auf der Ausstellung beispiellos dastehenden Übersichtlichkeit aufgestellt waren, Räume, in denen man sich, weil sie freundlich und geschmackvoll dekoriert waren, sofort heimisch fühlte. Dieses Gepräge der deutschen Abteilung war so stark, der Eindruck ein so nachhaltiger, daß der Besucher, wenn er aus einem Ausstellungsgebäude in ein anderes wanderte, in diesem die deutsche Abteilung an jenen charakteristischen Merkmalen sofort erkannte, ohne die zur Orientierung angebrachten Aufschriften oder die Firmennamen gelesen zu haben. Aber trotz dieser Einheitlichkeit trug jeder Raum ein anderes Gepräge; in jedem paßte sich die Dekoration den Dingen an, die zur Schau gebracht wurden, und es ist bewundernswert, welche Fülle von Ideen in der für die Vorbereitung der Ausstellung verfügbar gewesenen kurzen Zeit die Künstler zur Ausführung zu bringen wußten.

Als ein weiteres charakteristisches Merkmal der deutschen Abteilung ist zu erwähnen, daß, wo Deutschland aufgetreten ist, auch ein lückenloses, abgerundetes Bild seiner Leistungen, und überall der besten, geboten wurde. Man hatte sicherlich nicht den einzelnen Aussteller sich selbst überlassen; überall muß sorgfältig ausgewählt worden sein, und gewiß wird es unendliche Mühe gekostet haben, zur Beteiligung an der Ausstellung nicht geneigte Firmen, die zur Erzielung einer Gesamtwirkung der Leistungen einer Branche nicht fehlen durften, heranzuziehen. Andererseits hatte man sich aber da, wo es wegen der Zurückhaltung wichtiger Firmen nicht gelang, einen Industriezweig in einem seiner Bedeutung entsprechenden Umfange zur Vorführung zu bringen, eine sehr weise Beschränkung auferlegt, indem man diesen Industriezweig überhaupt unvertreten ließ.

Auf diese Weise war also überall die deutsche Wissenschaft und Industrie in ihren besten Vertretern auf dem Plane erschienen, die bedeutendsten Leistungen waren in einer Umgebung von gediegener Vornehmheit zur Schau gebracht. In dieser Doppelwirkung liegt der gewaltige Erfolg der deutschen Abteilung begründet, den ihr niemand streitig machen kann und der sicherlich auch seine Früchte tragen wird, übrigens auch gerade auf dem Gebiete der Bronzeindustrie schon getragen hat.

Georg Franke.

XIV.

Spielwaren.

Den Ausstellern der Gruppe »Spielwaren« war ein ausgezeichneter Platz zugewiesen. Es gab so viele Anziehungspunkte in ihrer Umgebung, daß es unmöglich war, sie zu übersehen. Zur rechten Seite der großen deutschen Repräsentationshalle im Palaste »Varied Industries« gelegen, hatte sie das Kunstgewerbe, die Königliche Porzellanmanufaktur, die sehr interessante Bernsteinindustrie, Keramik, Architektur in ihrer Nachbarschaft. So kam es schon durch diese günstige Lage, daß die Spielwarengruppe einen starken äußeren Erfolg davontrug. Der Zulauf war bisweilen so stark, daß es zu Verkehrsstockungen kam. Und dabei stand ein Platz zur Verfügung, der ungefähr achtmal so groß war als der französische.

Um so bedauerlicher ist es deshalb, daß die deutsche Spielwarenindustrie sich so ablehnend gegen eine Beteiligung verhielt. Wenn auch zugegeben werden soll, daß die Amerikaner in mechanischem Spielzeuge schon sehr leistungsfähig sind, so fehlt ihnen doch immer noch der gute deutsche Geschmack, die solide deutsche Arbeit, und die Nürnberger Fabrikanten hätten mit ihrem vorzüglichen Material ohne viele Mühe einen großen Erfolg erringen können. Mit ihren Eisenbahnen, Lokomotiven, Dampfmaschinen und Dampfschiffen, auch mit ihren optischen Spielsachen sind sie drüben noch ohne Konkurrenz, die ernsthaft in Frage käme.

So waren es denn nur wenige deutsche Aussteller, die allerdings alle anderen Länder bedeutend übertroffen haben.

An erster Stelle ist Sonneberg zu nennen. Mit seinen neun Millionen Mark, 52 vom Hundert aller nach Amerika exportierten deutschen Spielwaren, nimmt es immer noch die führende Stellung in der deutschen Spielwarenindustrie ein. Ungefähr 35 000 Personen sind im ganzen Sonneberger Industriebezirke wirtschaftlich direkt von der Spielwarenindustrie abhängig.

In St. Louis hat Sonneberg wieder einen Beweis seiner Leistungsfähigkeit geliefert. Seinem bewährten Prinzip, kollektiv auszustellen, war es treu geblieben. Das Ausstellungsobjekt war auf streng künstlerischer Grundlage nach den Entwürfen des Professors Möller ausgeführt. Alle Figuren, Puppen und Tiere bis in die kleinsten Details erstklassig gearbeitet, mit großem Geschick zu einer imposanten Massengruppe vereinigt. Die beiden Grand Prix für die vereinigten Fabrikanten und für Herrn Professor Möller waren wohlverdient.

In einem besonderen Zimmer hatte die Firma F. Ad. Richter & Cie., Rudolstadt, mit ihren Anker-Steinbaukasten ausgestellt. Nach den Zeichnungen des Berliner Architekten Körnig war eine Gebirgslandschaft plastisch aufgeführt, in der verschiedene kleine Dörfchen malerisch eingelagert waren. Am Fuße des Gebirges eine große

Stadt, deren Kirche über einen Meter hoch war. Alle Gebäude aus dem Steinmateriale der Anker-Steinbaukasten. In einem abgegrenzten Raume saßen während der Dauer der Ausstellung zwei Kinder und bauten vor den Augen der Zuschauer aus den Originalkasten. Die Richtersche Ausstellung war außer Wettbewerb.

Margarete Steiff, Giengen, bekam für ihre Puppen und Tiere den Grand Prix und die Goldene Mitarbeiter-Medaille für Richard Steiff. Die Ausstellung war wenig geschickt arrangiert, die einzelnen Figuren waren indessen mustergültig ausgeführt. Als Grundmaterial dient Filz. Durch ein Gerüst im Innern erhalten die Figuren große Festigkeit und vor allen Dingen sind sie für Kinder ganz ungefährlich, da ihnen scharfe Kanten, Holz oder Metall gänzlich fehlen. Die Firma hat deshalb auch mit dieser Neuheit bedeutenden geschäftlichen Erfolg. Auszusetzen ist, daß die Firma in der Absicht, komische Figuren zu geben, oft zu sehr ins Groteske geraten ist. Sie stellt sich dadurch zu Sonneberg in strikten Gegensatz.

Hamburger & Co. hatten in einer Nische nackte und bekleidete Puppen in allen Größen und Preislagen ausgestellt. Alle diese Puppen waren so sorgfältig gearbeitet und so preiswert, daß die verliehene Goldene Medaille durchaus verdient ist.

Die Firma Fischer in Oberseiffenbach war mit Holzbaukasten, Legespielen und verschiedenen Modellbaukasten vertreten, ohne indessen irgend etwas Neues zu bieten. Auch war auf das Ausstellungsobjekt an sich so wenig Mühe verwendet, daß nur die Bronzene Medaille zugesprochen werden konnte.

Als einziger Konkurrent Deutschlands kam Frankreich in Betracht. Es litt sehr unter dem ungünstigen, engen Platze, hätte aber auch bei noch strengerer Sichtung des auszustellenden Materials größeren Erfolg haben können. Sogar eine »Vereinigung kleiner Fabrikanten« war mit ihren billigen beweglichen Figuren erschienen, wie sie auf den Straßen ausgeboten werden. In verschiedenen Fabrikationszweigen hätte Deutschland entschieden besser abgeschnitten. Unübertroffen ist Frankreich wohl noch in feinen automatischen Figuren, tanzenden und rauchenden Puppen, singenden Vögeln und dergleichen. Auch die gewöhnlichen Puppen waren viel sorgfältiger und geschmackvoller gekleidet als früher. Eine Pariser Firma hatte vorzüglich gearbeitete Roulettes und Gesellschaftsspiele ausgestellt. In Puppentheatern, Turngeräten, Malkasten, Gummifiguren, Spieldosen und kleinen gestanzten Spielsachen war nichts wesentlich Neues zu sehen. Die Preise, die verliehen wurden, galten oft mehr dem unbestrittenen großen Rufe der betreffenden Firma, als ihren Ausstellungsobjekten, es wurde dabei anerkannt, daß alle französischen Aussteller sehr unter dem Mangel an Platz litten.

Ganz besondere Aufmerksamkeit verdient Japan auch in Spielwaren. Seine Konkurrenzfähigkeit in billigen Spielsachen wird sich wohl mehr und mehr fühlbar machen. Dazu besitzen die Japaner ein großes Geschick, sich dem Geschmack ihrer Kundschaft anzupassen. Es waren Wattetierchen und Puppenmöbel ausgestellt, ganz nach deutschen Mustern, zu erstaunlich niedrigem Preise. Wenn sich vorläufig auch die Kopfbildung und Bekleidung der japanischen Puppen ganz im nationalen Bilde hält, so dürfte doch Japan bei dem guten Geschmack, den es in der Bekleidung dieser Puppen entwickelt und bei den billigen Arbeitslöhnen, mit denen es rechnen kann, sehr bald ein gefährlicher Konkurrent im Auslande werden, wenn es sich erst nach europäischen Modellen richtet. Verschiedene dieser japanischen Puppen waren

bemerkenswerte Kunstwerke. Kleine Spielsachen, Geduld- und Legespiele in der bekannten peinlich genauen Holzschnitzarbeit, ineinander geschachtelte Kästchen und Kugeln waren gut und billig. Viele Tier- und Menschenfiguren in Bronzeguß, die als Spielzeug dienen sollten, imponierten durch ihre schöne und naturgetreue Arbeit. Geschnitzte Kasten und Spielschränke mit aufgelegtem japanischen Rohre waren Kunstwerke in ihrer Art. Vor allen Dingen aber muß betont werden, daß das Bestreben deutlich hervortrat, mit Europa in Konkurrenz zu treten und das europäische Spielzeug nachzumachen, soweit es in Japan hergestellt werden kann. Verschiedentlich war zu hören, daß Japan schon in Amerika der deutschen Konkurrenz gegenüber Fuß faßt.

Amerika selbst hätte viel umfangreicher vertreten sein können, da es recht beträchtlich fabriziert und immer mehr daraufhin arbeitet, sich vom Ausland unabhängig zu machen. Auf der Ausstellung war wenig davon zu sehen. Zu erwähnen ist eine Firma in Cincinnati, wohl die größte Spielkartenfabrik Amerikas, die eine durchaus erschöpfende historisch geordnete Ausstellung von Spielkarten brachte. Interessant waren insbesondere die Spielkarten, soweit sie als Unterrichtsmittel in Familie und Schule dienen, ein System, das von deutschen Pädagogen verworfen wird. Da gab es wohl keinen Zweig der Naturwissenschaften und des Unterrichts, der nicht in dieses Kartensystem hinein gebracht war. Sogar der Religionsunterricht war herangezogen. Alle diese Karten waren bei vorzüglicher Arbeit sehr billig.

China hatte gute und billige Drachen ausgestellt. Siam war mit Holz- und Bronzetieren vertreten, die indessen viel zu teuer waren, um als Spielzeug größere Verbreitung zu gewinnen.

Eine brasilianische Schule stellte große, getrocknete Ameisen aus, die sehr geschickt als Puppen angezogen waren.

Über alle anderen auf der Weltausstellung vertretenen Länder ist nichts Besonderes zu erwähnen.

Adolf Richter.

XV.

Die deutsche Spitzen- und Stickereiausstellung.

Bei der deutschen Spitzen- und Stickereiausstellung zu St. Louis, die leider nur ein recht unvollständiges Bild von Deutschlands Leistungen auf diesem Gebiete gab, stand an erster Stelle eine Ausstellung von 11 Plauener Fabrikanten. Sie war nicht nur die größte in dieser Gruppe, sondern die bedeutendste von der ganzen deutschen Textilabteilung überhaupt. Es war keine Sammelausstellung im eigentlichen Sinne, denn man hatte die Fabrikate der einzelnen Aussteller voneinander getrennt; dagegen sorgte eine einheitliche Anlage mit einem großen prächtigen Eingangstor für eine gute Gesamtwirkung. Hinzu kam noch, daß der Aufbau sämtlicher Erzeugnisse in recht geschmackvoller Weise durch den Dekorateur Köster von dem Warenhause Marshall, Field & Co. in Chicago ausgeführt war. Die Leistungen fanden die höchste Anerkennung des Publikums, was auch darin zum Ausdrucke kam, daß alle 11 Aussteller preisgekrönt wurden, und zwar erhielten die Firmen G. A. Jahn, Wilhelm Berkling, C. R. Eichhorn, Ernst Timmel & Co., Wilhelm Weindler & Co. und Johannes Singer den Großen Preis; Kurt Hartmann & Co. und Kempf & Paulus die Goldene Medaille; J. G. Baier, F. L. Böhler & Sohn und die Firma Heß & Martin die Silberne Medaille. Über die Leistungen der Aussteller findet sich in Nummer 16 des 4. Jahrganges der Zeitschrift »Der Tapisserist« folgende sehr treffende Beschreibung:

»G. A. Jahn zeigt ein elegantes Promenadenkostüm in schwerer Hand-Spachtel-Ausführung mit Chrysanthemen, Rosen und Rosenknospen in Reliefarbeit und als Gegenstück hierzu eine leichte Ballrobe, mit drei übereinander fallenden duftigen Tüllvolants in Lierre-Hand-Crochet-Ausführung. Große Aufmerksamkeit erregt auch eine auf feinstem Brüsseler Tüll, mit der Hand sehr reich gestickte Alençonrobe im Stile Ludwigs XV. und daneben eine écruweiße Robe auf Brillantmousseline. Zur weiteren Dekoration der beiden Pavillons der Firma dienen effektvoll arrangierte Spitzen, breite Echarpes mit Reliefrosen sowie reizende Berthes und kleine Buketts, letztere aus gestickten Blättern kunstvoll zusammengesetzt.

Die Spitzenfabrik Wilhelm Berkling bringt ihre getreuen Imitationen echter Spitzen: Point d'Alençon, Point de Gaze, Point de Venise, Ihrish Point.

Die Spitzenfabrik C. R. Eichhorn hatte ihre sämtlichen Ausstellungsartikel, besonders Application Bruxelles und Guipure Point à l'aiguille, auf der Schiffli-maschine hergestellt.

Die Spitzenfabrik Ernst Timmel & Co. bringt irische Spitzen und stellt ferner ihren patentierten Raglankragen mit hohler Schulter aus sowie feine Tüllspitzen und Kombinationsgalons, ferner einen sehr schönen breiten schwarzen Spitzeneinsatz und einen Plein in elfenbeinfarbiger Guipurearbeit.

Die Firma Wilhelm Weindler & Co. stellt leichte Tüllspitzen aus sowie einen sehr schönen Halbvolant mit abwechselnd schweren Venisepartien und leichtem Point

de Rose-Fond; ferner einen reichgestickten Allover auf Tüllfond, in dem die verschiedensten Effekte wie Relief, Geflecht und Guipurepartien abwechselnd sehr schön zur Geltung kommen und ein Point de Gaze-Halbvolant in schöner Imitation der echten Brüsseler Spitzen mit Venisemedaillons; hieran reiht sich eine Anzahl etwas einfacherer, aber auch sehr gefälliger Spitzen wie Tüll mit Mousselineapplikation, Genre Point de Gaze, Maline, Flandre, Alençon.

Die Spitzenausstellung der Stickereimanufaktur Johannes Singer besteht aus Musterstücken von Alençon- und Fantasiespitzen, teilweise mit bunten Glanzeffekten (gold, blau usw.) versehen und durchgeschlagen, ferner aus Spitzen im Genre Paraguay, Brüssel und Irland (irish style); sodann aus einigen Mustern von Collars und Bishopcollars diversen Genres. Besonders reichhaltig sind Irish Laces (in Insertions sowohl als auch in Galons und Allovers) vertreten.

Die Firma Curt Hartmann & Co. stellt baumwollene Spitzen in feiner irischer Häkelspitzenarbeit und Volants Point de Bruxelles, sowie Mechelner Spitzen aus. Von guter Wirkung ist ein schwarzseidenes Fantasiegehänge (Rockbesatz).

Die Firma Kempf & Paulus stellt außer einem Damenkragen in irischer Imitation ein Fancycollar aus. Derselbe ist auf feinem Clunygrunde gearbeitet, Rosenzweige mit in Hochrelief gehaltenen Blumen und Knospen liegen auf demselben. Ein Collarette in Point de Rose schließt sich an, ebenso ein kleiner Kragen mit langen Enden in Macramé, ferner ein 60 Zentimeter breiter Plein, in irischem Stile gehalten und in Hochrelief ausgeführt. Demselben reihen sich noch zwei irische breite Einsätze an sowie Imitationen echt Brüsseler Ducheßspitzen. An zarteren Tüllspitzen stellt die Firma eine Alençon-, eine Point de Gaze-, sowie eine in zarter Beige-Farbe gehaltene Fantasiespitze aus.

Die Spitzenfabrik J. G. Baier stellt Dessins in Tüllspitzen aus, die in den verschiedenen Stilen: Empire, Venise mit Rosen, mit Blumeneffekten, sowie in Boule de Neige sehr reich gehalten sind. Auch die Allovers und die Blumengalons der Firma sind sehr hübsch ausgeführt.

Die Spitzenfirmen F. L. Bühler & Sohn bringt Neuheiten in Fantasiespitzen.

Von den Ausstellungsgegenständen der Stickereimanufaktur Heß & Martin sind besonders hervorzuheben: Quillesimitation von Et. Gage und Venice eine Pt. Gagespitze (auf der Schifflimaschine hergestellt); schwarzseidene Quilles und Paraguayspitze. Die farbigen Artikel (Spezialitäten der Firma) sind nach einem patentierten Verfahren hergestellt.«

Als Einzelaussteller war noch die Firma Albert Schwarz aus Ravensburg in Württemberg mit sehr sauber und geschmackvoll gearbeiteten Vorhängen, Gardinen und Bettdecken vertreten. Sie erhielt für ihre Leistungen die Goldene Medaille.

Für zwei große Handstickereien, die in einer eigenartigen Technik in Verbindung mit Filigranarbeit in vollendeter Weise plastische Wirkung hervorbrachten, und für eine reichhaltige Kollektion naturgetreuer Nachahmungen verschiedener Sorten von Schmetterlingen wurde die Firma H. Krüger Wwe. zu Schiffbeck bei Hamburg mit der Goldenen Medaille belohnt.

Zum Schmucke des Deutschen Hauses hatten außer der Firma Rudolph Herzog zu Berlin, die sämtliche Gardinen und Vorhänge und zwei große Banner geliefert hatte und dafür den Großen Preis erhielt, auch die Firmen Thiele & Steinert zu

Berlin und Troeltsch & Hanselmann zu Weißenburg a. Sand beigetragen. Die erstere Firma hatte die antiken Tressen und Fransen für die Wände und die Lambrequins sowie für die Möbel für die Brandenburger Kammer und die letztere Firma die Tressen nach antiken Mustern für den Tressensaal geliefert. Beide erhielten für ihre Leistungen, bei denen es darauf ankam, die alten Tressen nicht nur im Muster, sondern auch im Aussehen naturgetreu nachzuahmen, die Goldene Medaille.

Durch prächtige, von Hand geklöppelte Spitzen zeichnete sich die Königliche Spitzenklöppel-Musterschule zu Schneeberg in Sachsen aus. Nach der übereinstimmenden Ansicht der Fachmänner gehörten diese Spitzen zu den besten Leistungen, die auf diesem Gebiet in der gesamten Ausstellung vertreten waren, und die Schule konnte daher mit dem Großen Preise gekrönt werden.

Allseitig bewundert wurde eine sehr gute in natürlicher Größe ausgeführte Wiedergabe des Gemäldes der Sixtinischen Madonna von Raphael. Sie war in einem kleinen nur für wenige Beschauer zu gleicher Zeit zugänglichen Raume untergebracht und wirkte genau wie das Original in der Dresdener Galerie stimmungs- und andachtsvoll. Der Schöpferin dieses Kunstwerkes Fräulein Klara Ripberger aus Dresden wurde der Große Preis zugesprochen.

Zu einer Sammelausstellung hatten sich die Mitglieder des Vereins der Künstlerinnen und Kunstfreundinnen zu Berlin zusammengetan. Die vielseitigen Leistungen in Stickereien und Spitzen, an denen die Damen Martha und Hedwig Endell, Helen Iversen, Marie Kirschner, Lina Krause, Emmy Luthmer, Freifrau von Maltzahn, Clara von Sivers und Emma Wirth beteiligt waren, konnten mit der Goldenen Medaille ausgezeichnet werden.

Im übrigen waren noch in den von deutschen Künstlern ausgestellten Musterzimmern eine große Anzahl von Stickereien, die oft in Verbindung mit Malerei gebracht waren, zu sehen. Wenn sie auch als Einzelleistungen oft nicht zur Geltung kamen, so sorgten sie doch durch die Anpassung des Musters und der Farben an die übrigen ausgestellten Gegenstände für Erzielung einer guten Gesamtwirkung. Auszeichnungen erhielten in Gestalt der Goldenen Medaille 1. Professor Joseph M. Olbrich aus Darmstadt für den Entwurf eines Prunkteppichs für Seine Königliche Hoheit den Großherzog von Hessen; an der Anfertigung des Teppichs waren die Damen Fräulein Appel, Schippel, Riedel, Schnittspahn und Kreß beteiligt; 2. F. Rentsch aus Leipzig für eine Applikationsarbeit mit Malerei in der großen Halle und für Fahnen und Banner; die Silberne Medaille erhielten 1. F. H. Ehmke aus Düsseldorf für Entwürfe zu Stickereien, 2. Tina Frauberger und Irene Frauberger aus Düsseldorf für Applikations- und Reliefstickereien und 3. Elsa Huber aus Mainz für einen gestickten Wandteppich und 4. Luise Spindler aus St. Leonhardt bei Boersch (Unterelsaß) für eine Tapisseriearbeit in Applikationsstickerei; Bronzene Medaillen 1. die Kunststickereischule des Badischen Frauenvereins zu Karlsruhe für gestickte Kissen, 2. Minna Lang-Kurz für Tischläufer und Stickereien und 3. Eugenie Reinhardt aus Berlin für einen Wandbehang in arabischer Stickerei.

Professor Gürtler.

XVI.

Seidenindustrie.

Die Gründe, die auf der Weltausstellung in Chicago im Jahre 1893 die Beteiligung der deutschen Samt- und Seidenindustrie zu einer verhältnismäßig schwachen machten, haben die Anteilnahme derselben an dieser Ausstellung vollständig verhindert.

Zu diesen Gründen, die in der Ungunst der Mode für Seidenwaren und dem daraus entstandenen schlechten Geschäftsgange sowie in den die Einfuhr von Seidenwaren nach Amerika sehr erschwerenden Zollverhältnissen der Vereinigten Staaten lagen, kam noch der des immer mächtigeren Aufblühens der amerikanischen Seidenindustrie, welche das Land mit den als Stapelartikel geltenden Waren, die früher die Hauptmenge der deutschen Einfuhren bildeten, immer mehr selbst versorgt. Es gelten diese Gründe allerdings nur dann, wenn die Beschickung einer solchen Weltausstellung von dem sicher nicht einwandsfreien Gesichtspunkt aus betrachtet wird, daß sie nur für die Bewohner des Landes erfolgt, in dem sie stattfindet. Wird angenommen, daß doch eine Weltausstellung die Interessenten der ganzen Welt anziehen soll, so kann leicht das Fehlen einer Industrie als Zeichen der Schwäche aufgefaßt werden, besonders wenn andere Wettbewerbsländer durch mehr oder weniger glänzende Ausstellungen darin vertreten sind.

Vom idealen Standpunkt aus wäre es gewiß freudig zu begrüßen gewesen, wenn die deutschen Seidenindustriellen sich dazu verstanden hätten, auch in St. Louis mit einer Sonderausstellung ihrer Erzeugnisse sich würdig in den Rahmen der allseitig als vollendet anerkannten Gesamtausstellung des Deutschen Reichs einzufügen. Daß sie dazu in der Lage gewesen wären, haben sie 1893 in Chicago und 1900 in Paris bewiesen. Vom praktischen, kaufmännischen Gesichtspunkt aus ist es ihnen jedoch nicht zu verdenken, daß sie sich nicht von neuem große Opfer auferlegen wollten, deren praktischer Erfolg von jedem Kenner der Verhältnisse sehr gering angeschlagen wird. So kam es, daß die große Crefelder Stoffindustrie nur an der Innenausstattung einiger Prunk- und Wohnräume beteiligt war. Die junge Paramentenstoffabrik von Arnold & Braun in Crefeld*) lieferte für den Tressensaal im Deutschen Hause die gesamte Wandbespannung, Möbelbezüge und Gardinen, die aus einem schweren Seidendamast in reichem Muster des XVIII. Jahrhunderts bestanden. Neben der vorzüglichen Qualität, die derjenigen des als Vorlage gegebenen, aus dem Königlichen Schlosse zu Charlottenburg stammenden Stoffes in nichts nachstand, galt es auch den alten, vom Zahne der Zeit gedämpften Farbton zu treffen, da in dem Raume gleichzeitig alte Originalmöbel untergebracht worden waren. Wie das Deutsche Haus in

*) Mit der Goldenen Medaille ausgezeichnet.

seiner wuchtigen Gestalt und imponierenden Lage zu den Hauptanziehungspunkten unter den Staatsgebäuden gehörte, so der Tressensaal unter seinen Innenräumen, wozu nicht wenig die sanfte, überaus feine Farbenharmonie zwischen den Arnold & Braunschen Stoffen und den mit antikem Glanze versehenen Metallborten der Firma Tröltsch & Hanselmann in Weißenburg a. Sand*) beigetragen haben, die in schwungvollen Linien und Arabesken den Wandfeldern aufgenäht waren. Die große mechanische Seidenweberei von Deuß & Oetker in Crefeld*) lieferte den Stoff der Fenstervorhänge für den von Professor Peter Behrens in Düsseldorf entworfenen Lesesaal der Stadtbibliothek letztgenannter Stadt, während die Möbelstoffweberei von Gustav Kottmann in Crefeld*) den Stoff für die Polstermöbel des von der Königlich Württembergischen Zentralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart ausgestellten Musiksalons und verschiedener anderer Räume herstellte. Die Paramentenstoffweberei von Th. Goßes in Crefeld*), welche schon in Chicago und in Paris sich mit ihren prachtvollen schweren Goldsamtbrokaten und Behangstoffen erste Preise geholt hatte, fehlte auch in St. Louis nicht mit einer kleinen, aber gewählten Ausstellung ihrer Erzeugnisse. Es war schade, daß diese herrlichen Samtbrokate mit eingewebten Stellen in »Or frisé« und dichter Samtflur in zwei Höhen nicht an fertigen Gewändern zusammen mit den wundervollen, reich mit Figuren bestickten Kölner Borten gezeigt wurden, in welchen die Firma Meisterin ist, es wäre dadurch so recht der würdevolle Ernst dieser deutschen Kirchenornamentik gegenüber der mancher anderer Länder zur Anschauung gebracht worden.

Nicht unerwähnt darf hier die reichhaltige Vorführung der Vereinigten Glanzstoffabriken in Elberfeld*)**) bleiben. Wenn ihr Erzeugnis auch nur eine Nachahmung des köstlichen Fadens ist, den die Seidenraupe spinnt, so hat sich dasselbe doch infolge vieler eigener Eigenschaften bereits, außer als künstliche Seide, als künstliches Menschenhaar, Roßhaar und Strohnachahmung einen wichtigen Platz in der Industrie erobert. Die verschiedenartige Verwendungsweise dieses Materials wurde an Kleider-, Möbel- und Paramentenstoffen, an Borten, Tressen, Spitzen, Damenhüten usw. gezeigt. Unter den Möbelstoffen fielen die Erzeugnisse der Firma Voß & Lucas in Elberfeld*) angenehm auf, die, nicht nur in Kunstseide, sondern auch in anderem Materiale gewebt, sowohl Muster alten wie neuen Stiles zeigten.

Am reichsten hatte Frankreich, das große Seidenland Europas, ausgestellt, aber doch war die Menge der ausgestellten Stoffe gering, wenn man die Bedeutung der Lyoner Fabrik auf dem Weltmarkt in Betracht zieht. Groß vertreten waren nur wenige Firmen, der größte Teil hatte sich zu zwei Sammelausstellungen vereinigt, die eine »Soierie de Lyon«, die andere »Union de filatures et mouliniers français«; in diesen waren die einzelnen Fabrikanten stets nur mit wenigen Mustern zu sehen. Natürlich fanden sich lauter bekannte Namen und fast lauter bekannte Muster. Der Lyoner Stil ist ungemein konservativ und wenn auch die Muster der Ausstellungen in Paris 1900 und in St. Louis 1904 verschieden gewesen sein mögen, der Charakter war jedenfalls der gleiche.

Was hier von Lyon gesagt worden ist, gilt auch von der reichen Bandausstellung der St. Etienner Fabriken.

---

*) **) Die hier erwähnten deutschen Firmen sind sämtlich durch hohe Preise ausgezeichnet worden, und zwar die mit *) bezeichneten mit der Goldenen Medaille und die mit **) bezeichneten mit dem Großen Preise.

Der Katalog wies in der französischen Gruppe der Seidenindustriellen 51 Firmen auf, von denen jede einzelne sich bemüht hatte, die französische Seidenindustrie so vorteilhaft wie möglich in dem eng gesteckten Rahmen erscheinen zu lassen, und es ist zu bedauern, daß hier nicht der Platz ist, sich eingehender darüber verbreiten zu können.

Wie Frankreich in erster Linie durch Seidengewebe und erst in zweiter Linie durch Rohseide vertreten war, so war in dem Hauptlande der europäischen Seidenzucht, Italien, das Umgekehrte der Fall. Die Ausstellung der italienischen Rohseiden und Schappe war eine recht großartige, es hatten sich 15 Firmen für die erstere und 7 für die letztgenannte beteiligt, darunter die Gesellschaft für Seidenindustrie und Handel und diejenige der Schappespinner in Mailand. Die Stoff-Fabrikanten von Mailand und Como hatten sich zu einer Gesamtvorführung vereinigt, in der sie ausgewählt gute Erzeugnisse, teils in schweren, reich damassierten Mustern, teils Kettendrucke, Bänder usw. brachten. Es waren in der Hauptsache gut verkäufliche Waren, weniger Ausstellungsschlager, und das Fehlen dieser muß als berechtigt angesehen werden, wenn die Ausstellung einen praktischen Handelserfolg haben sollte. An anderen Stellen in der italienischen Abteilung war kein Mangel an prächtigen, farbenreichen und großgemusterten Stoffen, man brauchte nur die großartigen, für Möbel und Innendekoration bestimmten Stoffe von Guiseppe Pasquini in Turin oder die des Opificio Serico di San Leucio in Neapel zu betrachten. Es waren wunderbare Nachahmungen kleiner mehrfarbiger Samtmuster des XVI. und XVII. Jahrhunderts, sowie großartige Musterungen aus der Zeit Ludwig XIV., XV., XVI. und Napoleon I., die allerdings keine selbstschöpferische Kraft bezüglich der Zeichnung, wohl aber eine gute Kenntnis der Webetechnik verrieten. Eine ganz besondere Pracht fand sich unter den dem Kultus der katholischen Kirche dienenden schweren Samtbrokaten, die reich mit Gold durchwirkt, große strenge Muster in gotischer Formensprache oder solche mit Motiven des Orients zeigten. Großartig in jeder Beziehung waren auch die ausgestellten kirchlichen Kunststickereien, die durch die Pracht ihrer Ausführung ins Auge fielen. Was diese italienischen Arbeiten für kirchliche Zwecke sehr wesentlich von solchen Arbeiten deutschen Ursprunges unterschied, das war die moderne Auffassung von Ornament und figürlichem Schmuck; es fehlte der strenge Ernst, welcher solchen Darstellungen in Anlehnung an die herrlichen Beispiele der romanischen und gotischen Zeit in deutschen Kirchen und Museen eigen ist. Es erhalten die italienischen Arbeiten dadurch etwas Profanes, mehr auf Äußerlichkeit Berechnetes, während die deutschen in ihrer feierlichen Ruhe mehr auf Verinnerlichung hinweisen. Wenn Christus dargestellt wird in einem lang herabwallenden Mantel aus weißem Atlas, der reich in Goldfäden mit plastisch aufliegenden Akanthusranken bestickt ist, so paßt das eigentlich schlecht zu der Vorstellung, die wir uns von der Einfachheit der Tracht des Tischlersohnes aus Nazareth machen.

Die bedeutende Seidenindustrie der Schweiz hatte sich wohl aus denselben Gründen wie diejenige Deutschlands von einer Beteiligung ferngehalten. Nur zwei Firmen, die eine mit seidenen Schals, die andere mit seidenen Bändern, waren vertreten.

Österreich hatte gänzlich verzichtet, Seidenwaren auszustellen, während aus Ungarn nur die Königlich Ungarische Aufsichtsstelle für die Seidenkultur in Szegszard eine Ausstellung von Rohseiden und Kokons eigener Zucht veranstaltet hatte.

Aus Belgien zeigten drei Firmen künstliche, Floß- und wilde Seiden und aus Bulgarien eine ganze Reihe von Ausstellern Gewebe aus Seide und Baumwolle, wie sie zu Landestrachten dort verwendet werden.

Von den nördlichen Staaten Europas, Holland, Dänemark, Schweden, Norwegen und Rußland hatten nur zwei schwedische Firmen Seidenwaren ausgestellt.

Von einer Ausstellung der englischen Seidenindustrie konnte man eigentlich überhaupt nicht sprechen, denn ein richtiger Fabrikant wirklicher Seidenstoffe für Kleider war nicht vertreten. Wohl führte die Firma Liberty & Co. Ltd. in London eine Sammlung ihrer Seidenstoffe vor, doch war die Meinung darüber geteilt, wie weit die Firma als Fabrikant oder nur als Händler anzusehen war. Tatsache ist, daß heute der Name Liberty-Seiden Stoffarten mit ganz bestimmtem weichen Griff und reichem Glanz in eigenartig gebrochenen Farbtönen bezeichnet. Das Verdienst, diese charakteristische Art von Stoffarten hervorgebracht, veranlaßt oder eingeführt zu haben, gebührt unstreitig der genannten Firma, sie hat diesen Artikel geschaffen, ganz gleich, ob auf eigenen Stühlen oder in Lohnarbeit, und deshalb soll ihr dieser Ruhm nicht geschmälert werden. Sie hatte eine außerordentlich geschmackvolle Ausstellung, deren Grundton in der Hauptsache auf Lachsfarbe gestimmt war, in St. Louis zur Schau gebracht. J. O. Nicholson Hope Mills in Macclesfield (außer Wettbewerb, da Mitglied des Preisgerichts) zeichnete sich durch prächtige Dekorationsstoffe aus; es waren schwere Damaste mit strengen Flächenmustern im europäischen und orientalischen Geschmack. Arthur H. Lee Tapestry Works, Brick Lane, Warrington stellte auch schöne, reichgemusterte Möbelstoffe aus, doch nicht in Seide. Neben diesen schweren Erzeugnissen wirkten die leichten Krepp- und Gazestoffe der Firma Grot & Co. Ltd. in London besonders luftig. Die Muster bewegten sich in bekannten Formen, Pfauenfedern sowie Blumen auf verschiedenfarbigen Gründen. Auch in England versuchen sich die »Künstler« und »Künstlerinnen« auf textilem Gebiete; so zeichnet und webt Miß Annee Garnett in Windermere selbst Brokate und andere Stoffe, die ausgestellten wiesen neben einem kirchlichen Muster noch andere von keiner besonderen Eigenart und ohne jeden Einfluß auf die Industrie auf. Es genügt eben nicht, und das gilt vor allen Dingen für die Kleiderstoffindustrie, wenn der Künstler aus seinem Gedankenreichtume heraus irgend etwas noch nicht Dagewesenes zeichnet, wobei ihm vielleicht noch ein tiefsinniger Gedanke vorschwebt, um nun gleich die Mode über den Haufen zu werfen und einen verkaufsfähigen Artikel zu schaffen. Die Göttin »Mode« thront heute noch auf einem ehernen Felsen und lächelt über diejenigen, die, gepanzert mit dem Nimbus des Künstlertums, Sturm laufen gegen ihr Szepter, welches sie über die Bekleidung des schönen Geschlechts schwingt. Sie verlangt auf diesem Gebiete Entgegenkommen, über den, der sich steifnackig ihr entgegenstemmt, schreitet sie hinweg!

Wo ist die frische, fröhliche, neuere Kunstrichtung geblieben, die gerade in England so kräftig vor noch nicht zu langer Zeit einsetzte und die von dort erst nach Deutschland kam? So konnte man fragen, wenn man manche der Arbeiten betrachtete, die in dieser englischen Abteilung in St. Louis ausgestellt war. Wer sind z. B. die künstlerischen Leiter der Royal Art School of Needle Work? Hat dieses Institut gar nichts mitbekommen von dem neueren Formenkreise, der englischen Künstlern seine Entstehung verdankt? Schade um Zeit und Mühe, die an das Nachsticken dieser

alten, nicht einmal schönen, barocken Blumenmuster verwendet worden waren. Wußte die St. Catherines School of ecclesiastical embroidery sich keine interessantere Aufgabe für so viel Mühe zu stellen, wie das Ausstickeu des bekannten, aus dem späten Mittelalter stammenden Hirschmusters, dem der 42. Psalm zugrunde gelegt wird: »Wie der Hirsch schreiet nach Wasser usw.«? An anderen Ausstellungsstücken in dieser Abteilung hätten sich noch mehrere solcher Fragen stellen lassen, doch mag es genug sein!

Von außereuropäischen Staaten am bedeutendsten hatte in der Seidenindustrie, wie auch in vielem anderen, Japan ausgestellt.

Die Entwickelung des Seiden-Schmetterlings vom Ei an durch alle Stufen seiner Entwickelung war nicht nur an Naturpräparaten zu sehen, sondern auch an stark vergrößerten Modellen, bei denen der Kokon eine Höhe von ungefähr $1\frac{1}{4}$ m hatte, wodurch man in der Lage war, bei dieser Größe genau die Windungen wiederzugeben, in welchen die Raupe den Faden am Kokon ablagert. Das Modell einer Seidenspinnerei veranschaulichte die alten und neuen Methoden des Haspelns. Ungeheuer groß ist die Zahl der verschiedenen Arten von Rohseide, welche Japan durch die Kreuzung der verschiedenen Rassen erzeugt. 170 Rohseidenerzeuger hatten sich an dieser Ausstellung beteiligt, während die Zahl der Stoff-Fabrikanten sich auf 106 belief; dazu kamen noch 25 Aussteller von seidenen Geweben, von mit Baumwolle und Wolle gemischten Seidenstoffen und von seidenen Taschen- und Tafeltüchern. Ein großer Katalog, der an Interessenten zur Verteilung gelangte, enthielt die getreue Wiedergabe der Schutz- bezw. Handelsmarken von 143 der bekanntesten japanischen Rohseidenerzeuger und gab gleichzeitig Aufschluß über das Gründungsjahr ihrer Werke, die Zahl der Spinntöpfe, die jährliche Erzeugung und das Land, nach dem ihre Erzeugnisse hauptsächlich ausgeführt werden.

Welche ungeheure Bedeutung die Ausfuhr von Rohseide für Japan hat, geht daraus hervor, daß vom Jahre 1860 bis zum Jahre 1902 der Wert dieser Ausfuhr von 4 278 752 Yen auf 76 859 478 Yen gestiegen ist. Von den ausgestellten Stoffen fielen die der Kirin Manufacturer's Association, Gunma Ken, durch ihre Reichhaltigkeit auf, was nicht verwunderlich ist, wenn man hört, daß die jährliche Gesamterzeugung der Mitglieder dieser Gesellschaft sich auf 7 500 000 Yard beläuft, wovon 5 500 000 Yard auf Seidenwaren, 1 950 000 Yard auf halbseidene und 50 000 Yard auf Baumwollwaren entfallen. Die Zahl der hierfür tätigen Handstühle ist 21 784 und die der mechanischen 224. Beachtenswert ist, daß die Musterung neben rein asiatischen Motiven bereits in großer Menge solche aufweist, die für den Geschmack Europas berechnet und nach den dort üblichen Zierformen hergestellt worden sind. Es beweist das, wie zielbewußt der Japaner darauf ausgeht, seine Waren für die Ausfuhr nach den europäischen Kulturstaaten zurecht zu machen. Der Kunstästhetiker wird es lebhaft bedauern müssen, daß die so reizvolle original-japanische Verzierungsweise mit ihren graziösen Blütenformen, untermischt mit spielenden Schmetterlingen, flatternden Vögeln und anderem Getier der dagegen barbarisch anmutenden europäischen Blumenmusterung mehr und mehr Platz macht. Doch was fragt die Mode nach Ästhetik!? Was »geht«, geht eben! Und was der Mode nicht entspricht, bleibt unverkäuflich. Es dürfte ungemein schwer sein, eine europäische Modedame davon zu überzeugen, daß solch ein original-japanisches

Tier- oder Pflanzenmuster in seiner entzückenden Linienführung einen bei weitem höheren Kunstwert besitzt als ein mit allen Techniken moderner Textilkunst belasteter europäischer Seidenstoff, der z. B. außer auf die Kette gedruckten Blumen noch solche in Jacquardmustern zeigt, dazu von Karolinien in bunten Farben durchzogen, glacéartig gewebt und stellenweis moiriert ist, während einzeln gestellte Bomben durch Velours sablé herausgehoben sind. Sollte es wirklich gelingen, das ästhetische Gefühl der Damen für den japanischen Stoff zu wecken, gekauft wird doch der andere — denn er ist »mode«.

Wie wunderbar die Japaner die Technik meistern, sah man an den ausgezeichneten Seidenkrepps, welche z. B. Kakikichi Inagaki, Vertreter der Firma Gomei Inagaki Kwaisha in Kioto ausstellte. In den leichten weißen Kreppgrund waren die farbigen Blumen einbroschiert, während Stengel und die sie haltenden Bänder fassoniert waren. Ebenso fanden sich in Krepp fassonierte Blütenbüschel, bei denen den Blüten durch Aufdruck die Farbe gegeben war. Außer Wettbewerb waren die prächtigen Seidenstoffe der Fabrik von Kiyoshi Sugawa in Yokohama, da der Inhaber der rührige Direktor der Japanischen Ausstellungsgesellschaft war und als solcher der Kaiserlich Japanischen Ausstellungskommission und dem internationalen Preisgericht angehörte. Die schweren weißen Damaste dieser Firma waren von großer Schönheit; sehr originelle kleine feine Muster sowie reizend getönte Streifen zeigten die leichteren Stoffe und Waschseiden. In jeder Hinsicht vollendet konnte man die Seidenbrokatkrepps der Firma Isuke Amano, Gifu-Ken, nennen. Für die farbenprächtigen japanischen Nationalgewänder waren die schweren, reich mit Papiergoldfäden durchwirkten Stoffe von Jinbei Kewashima in Kioto bestimmt, welche noch ganz den Mustercharakter und die Farbenfreudigkeit der Ostasiaten aufwiesen.

Weit über den Rahmen dieser Besprechung müßte hinausgegangen werden, wollte man versuchen, alle die Herrlichkeiten zu beschreiben, welche japanischer Kunstfleiß auf dem Gebiete der Stickerei, Spitzen, Besätze, Malerei auf Samt usw. in St. Louis zur Vorführung gebracht hatte. 80 Aussteller teilten sich in den Ruhm, diesen Teil nationalen Könnens ihres Landes hier in den schönsten Beispielen gezeigt zu haben. Es ist bekannt und wurde schon in Paris im Jahre 1900 den europäischen Völkern vor Augen geführt, mit welcher Genauigkeit der japanische Stickkünstler die Natur beobachtet und es versteht, sie durch das Werk seiner Nadel wiederzugeben. In St. Louis wurden neue Proben dieser Kunst in vielen und prächtigen Kunstwerken gegeben. Namen wie Shinshichi Jida, Sozayemon Nishimura u. a. m., die durch ihre wunderbaren Stickereien in Paris auffielen, fanden sich auch hier wieder. Einen interessanten Vergleich bot die Kawashima Tzudzure-Nishiki die Kawashima Gobelinweberei durch zwei ganz in Seide gewebte, ungefähr $3 : 3{,}5$ Meter große figürliche Webereien. Die eine gab eine ganz im flandrischen Geschmacke des 16. Jahrhunderts gehaltene Szene wieder: »Christoph Columbus begrüßt bei Rückkehr von seiner Entdeckungsreise nach Amerika die Königin Isabella von Spanien«, während die andere den Einbruch der Mongolen in Japan im Jahre 1274 zum Vorwurfe hatte: der tapfere Kikuchi Jiro kämpft inmitten seiner 100 Krieger gegen die bei Tsukushi landenden Mongolenscharen, die auf 900 Schiffen an die 40 000 Mann heranführen. Während dieses Bildwerk, trotz der bei den Ostasiaten üblichen Verzeichnung von Pferden, eine Komposition aus einem Gusse darstellte, stilgerecht bis

in die aus Wellenschaum und Wolken gebildete Umrahmung der Kampfszene, bewies die Wiedergabe der europäischen Komposition die andere Sehweise der Japaner und alle die aus derselben hervorgehenden, nur unserem Auge auffälligen Abweichungen der Zeichnung, und man möchte wünschen, daß die Künstler, die Zeit und Können an derartig feine und mühsame Webereien setzen, sich nur solche Vorwürfe wählen, die ihrer Eigenart entsprechen und in denen sie Meister sind. Wie es einem europäischen Zeichner oder Maler selbst bei genauester Anlehnung an japanische Vorbilder nie gelingen wird, seine Arbeit einem japanischen Auge als japanisch vorzutäuschen, werden auch europäische Motive, von japanischen Künstlern wiedergegeben, stets als verjapanisiert erscheinen.

Nicht unerwähnt mag die geschmackvolle, in jeder Hinsicht ansprechende Art der Aufmachung aller japanischen Ausstellungsgegenstände in den einzelnen Gebäuden bleiben. Sie hat mit Recht mit dazu beigetragen, die japanische Ausstellungsart mit in die allererste Reihe zu stellen. Einmütig war das Urteil bei Vertretern aller Nationen, daß in dieser Hinsicht Deutschland und Japan der erste Preis gebührte.

Das zweite große Seidenland im fernen Osten, »China«, hatte merkwürdigerweise nur wenige Vertreter der Seidenindustrie zum großen Völkerwettbewerbe nach St. Louis entsendet. Der Katalog wies nur acht Einzelfirmen auf, die durch Rohmaterial und fertige Waren vertreten waren. Außer diesen hatte die chinesische Regierung eine Gesamtausstellung von Rohseiden, Schappe, rein- und halbseidenen Geweben, Brokaten, Satins, Gazestoffen, Krepps, Samten und Bändern veranstaltet, welche, in ihrer Aufmachung nicht sehr übersichtlich, doch erkennen ließ, daß bei den Geweben die Hauptstärke der bezopften Bewohner des himmlischen Reichs in den Originalmustern ihres Landes liegt. Diese in kräftigen, leuchtenden Farben, reich mit Gold untermischt, zeigten jene phantastischen Pflanzen- und Tierformen, die als chinesische bekannt sind und eines gewissen Reizes nicht entbehren. Eine ähnliche Formengebung wie die Stoffe wiesen die chinesischen Stickereien auf, die gleichfalls geschickt ausgeführt, doch mit den japanischen nicht in Wettbewerb treten konnten. Es fehlt den Chinesen jene wunderbare Gabe der Naturbeobachtung, die den japanischen Arbeiten nicht nur die schönere Form, sondern auch die angenehmere Farbe verleiht, welche in China leicht hart und roh wirkt.

Um nun zum Schlusse dieses Berichts zu gelangen, bedarf es noch des Gedenkens der Seidenindustrie des Landes, welches als Veranstalter dieser schönen und großartigen Ausstellung und als Einlader der Völker des Erdballs in erster Linie berufen war, sein eigenes Können den herbeigeströmten Nationen vor Augen zu führen, der »Vereinigten Staaten von Amerika«.

Es ist zu bekannt, um hier noch näher ausgeführt zu werden, daß dieses Land sich in den letzten Jahren eine Seidenindustrie geschaffen hat, die sich für die europäische Seidenwaren-Ausfuhr in unangenehmster Weise bemerkbar macht. Die Einfuhr fremder Seidenwaren in die Vereinigten Staaten weist nicht nur keine Steigerung mehr auf, die der früherer Jahre auch nur annähernd gleichkommt, sondern sie hat im Jahre 1903 gegen 1902 einen Minderbetrag von $1^1/_2$ Millionen Dollar gezeigt. Dagegen ist die Rohseiden-Einfuhr von 5 032 354 Pfund im Werte von 15 690 237 Dollar im Jahre 1896 auf 11 689 132 Pfund im Werte

von 43 138 998 Dollar im Jahre 1903 gestiegen. Ein weiteres Zeichen für das Wachsen der amerikanischen Seidenindustrie ergibt sich endlich daraus, daß allein im Jahre 1903 gegen früher mehr in Tätigkeit gesetzt wurden: 3859 mechanische Stühle, 4324 Bandstühle und 135 195 Seidenspindeln aller Art.

Verglich man nun mit diesen Zahlen die Ausstellung amerikanischer Seidenwaren in St. Louis, so mußte man bezüglich der Zahl der Aussteller enttäuscht sein. Von der großen Menge amerikanischer Seidenfabriken (ungefähr 450) hatten sich gerade zwei Dutzend entschlossen, die Ausstellung zu beschicken. Sollte hier in diesem jungen Lande auch schon Ausstellungsmüdigkeit vorhanden gewesen sein? Oder ist die Zuneigung des Ostens zum Westen in Amerika wirklich so gering, daß man diese Ausstellung, die ja den St. Louisern tatsächlich etwas als Vermessenheit angerechnet wurde, nicht unterstützen wollte? Das wäre bedauerlich, denn auch sie hatten für ihren frischen Wagemut, mit dem sie an diese Ausstellung herangegangen waren, und für die Geschicklichkeit, mit der sie diese wunderbare Veranstaltung durchführten, Unterstützung, besonders der eigenen Landsleute, verdient.

In richtiger Würdigung des Interesses, welches die Vorführung klappernder Webstühle auf Ausstellungen erregt, hatte die York Silk Mfg. Co. zwei Staffordstühle ausgestellt, die, von eigenen kleinen Elektromotoren angetrieben, eine Sondermarke der Firma, die »Money bak«-Seide webten. Cardinal & Becker in Paterson stellten schwere farbige Damaste mit Mustern im französischen Geschmack aus, der ja auch hier im Lande der Freiheit die Damenmode unter sein Joch zwingt. Die Empire Silk Co. in Paterson war durch besonders schöne Krawattenstoffe vertreten.

Recht bedeutende Ausstellungen waren die von Pelgram & Meyer und die der William Strange Co., beide in New-York City. R. & H. Simon–New-York City sind bekannt durch ihre Marke »Regatta«, die sowohl ihre Kleider- und Futterstoffe, wie Bänder, Samte und Krawattenstoffe führen und die das Zeichen besonders guter und sorgfältig hergestellter Qualitäten ist. In schwarzen Taffeten, Ducheſſe, Peau de Soie usw. zeichneten sich John N. Stearns & Co.–New-York City aus, die neben diesen Waren schöne Glacé-Taffete und auch breite Futterseiden ausstellten. Die Phoenix Silk Mfg. Co.–New-York City war durch eine recht vielseitige Ausstellung vertreten, die außer Bändern, bis zu ganz schmalen Breiten, breite Stoffe in farbenprächtigen schottischen Mustern, Damassés in grisaille und schwarz, auch Kreppstoffe und vieles andere mehr aufwies.

Eine in jeder Beziehung glänzende Ausstellung war die der Royal Weaving Co. in Pawtucket, R.-J. Sie bestand in der Hauptsache aus strang- und stückgefärbten, halbseidenen Satins für Futterzwecke in außerordentlich reichen und wunderschön glänzenden Qualitäten. Die Stoffe waren 36 bis 40 Zoll breit und auf mechanischen Stühlen gewebt. Schreiber dieses hatte Gelegenheit, u. a. auch die Werke dieser Royal Weaving Co. besichtigen zu können. Es sind zwei große Anlagen, eine ältere mit 500 Stühlen durch Dampfkraft und unterirdische Übertragung getrieben und eine neuere von 550 Stühlen von Crompton & Knowels in Worcester, von welchen jeder einzelne durch einen kleinen Elektromotor der Bullrock Electr. Mfg. Co. in Cincinnati angetrieben wird. Die Stühle älteren Systems machen 150, die neueren 160 Schlag in der Minute. Die wöchentliche Leistungsfähigkeit der Fabrik übersteigt 100 000 Yard,

wozu ungefähr 20 Ballen Grege und 250 000 Pfund Baumwolle verwebt werden. Wenn auch nicht in allen Staaten der Union gleich, so geben doch die Lohn- und Arbeitsverhältnisse, wie sie hier in Rhode Island am Platze sind, ein ungefähres Bild dafür. Die Arbeitszeit in der Woche beläuft sich auf ungefähr 58 Stunden, d. h. von $^1/_4$ vor 7 bis 12 und von $^1/_4$ vor 1 bis 6 Uhr und Samstags von $^1/_4$ vor 7 bis 12 Uhr, Nachmittags frei. Weber und Weberinnen verdienen mit Stücklohn beim Zweistuhl-System $11^1/_2$ bis 12 Dollar, Kettschererinnen 13 bis 14 Dollar, Rohseidenwinderinnen $6^1/_2$ bis $7^1/_2$ Dollar die Woche. Große Ordnung und Sauberkeit in den Arbeitsräumen fällt angenehm auf, dagegen fehlen Unfallverhütungsvorrichtungen, wie sie in Deutschland üblich sind; es herrscht auch hier wie im öffentlichen Leben der Grundsatz, daß jeder auf sich selbst achten müsse.

Daß man in Amerika auch schöne Samte weben kann, bewies die American Velvet Co. in Stonington, Conn., die neben glatten Samten auch solche mit gepreßter Flur — Breitschwanzmuster u. a. — vorführte. Natürlich fehlten auch die gewebten Bilder nicht, die stets einen begehrten Gegenstand für Ausstellungsbesucher bilden. Die Firma Johnson, Cowdin & Co.–New-York webte vor den Augen des Publikums auf einem breiten Bandstuhl, der sich sehr gut ausnahm, da er ganz aus Mahagoniholz gebaut war und seine sämtlichen Metallteile vernickelt waren, die Bildnisse bekannter Persönlichkeiten — Washington, Roosevelt u. a. m. — sowie die Ansichten einiger Ausstellungsgebäude. Auch die Firmen Allen Chesters, Anderson Bros. und die Taylor Silk Mfg. Co., alle in Paterson, N.-J., führten ähnliche Erzeugnisse vor.

Um allen Ausstellern gerecht zu werden, die in St. Louis dazu beigetragen hatten, die amerikanische Seidenindustrie wenigstens einigermaßen ihrer Bedeutung gemäß zur Schau zu bringen, müßten noch manche Namen genannt werden, wie Burton Bros. & Co.–New-York City mit seidenen Futterstoffen, die American Silk Label Mfg. Co.–New-York City mit seidenen Etiketten, die große Ausstellung der Sutro Bros. Braid Co.–New-York City mit Tressen und Spitzen und die Norfolk Silk Co. in Norfolk, Va., mit prächtigen, strang- und stückgefärbten Stapelwaren. Auch jetzt mag noch manche Firma, sowohl aus Amerika wie den anderen Staaten angehörend, die in St. Louis ausgestellt hatten, nicht genannt sein, es ist jedoch unmöglich, bei einer derartigen Berichterstattung in alle Einzelheiten einzugehen.

Zum Schlusse dieses Berichts mag hier noch bemerkt sein, daß es nicht immer ganz leicht und frei von körperlichem Unbehagen gewesen ist, dem Preisrichteramt in St. Louis nachzugehen, in einer Stadt, die fast so südlich wie Palermo und Messina liegt und bei einer Temperatur, die bei 30 bis 35° C. im Schatten noch nicht als übermäßig warm angesehen wird. Da hieß es oft Selbstüberwindung üben, wenn es von einem menschenüberfüllten Gebäude mit seiner drückenden Atmosphäre zum anderen ging über die weiten schattenlosen Plätze und sonnendurchglühten Asphaltpflaster in jener blendenden, augenbeißenden Helle, die bei dieser »Elfenbeinstadt« nicht Wunder nehmen konnte. Dann folgten stundenlange ermüdende Abstimmungen über das Besichtigte, zwar in einem wunderbar stilvoll ausgestatteten Empfangssaal nach Entwurf von Prof. Olbrich–Darmstadt, der darum aber doch nicht kühler und erfrischender war, und dabei hatte man die Gewißheit, es doch nicht allen Ausstellern recht machen zu können.

Die Jury Nr. 8 der Gruppe 57 (Seide und Seidenwaren) bestand aus folgenden Mitgliedern: für Amerika: Franklin Allen, E. Fred Post, Robert Johnson, E. F. Crooks, Henry Loth, Jacob Weidmann, Celestino Piva, George Singleton, H. D. Klots, Henry L. Gargan, Joseph Wadsworth, J. Griswold Dolson, F. A. Washburn, Daniel S. Mercein; für China: Su Shih Ti; für Deutschland: Paul Schulze-Crefeld; für England: J. O. Nicholson, Macclesfield; für Frankreich: Etienne Charbin, Georges Bontet, Georges Foreſt, Emile Carrière; für Italien: E. Paladini; für Japan: Motoraro Adachi, S. Sugawa; für Siam: A. E. Ballow. Zum Vorsitzenden der Seidenjury wurde Mr. Franklin Allen, der Sekretär der Silk Association of America, gewählt, der mit großer Sachkenntnis und außerordentlichem Geschicke die umfangreichen Verhandlungen und Geschäfte leitete. Zum Stellvertreter war Etienne Charbin aus Lyon und zum Sekretär der im Ernste wie im Scherze gleich rührige Celestino Piva ernannt. Es bildeten sich zwei Untergruppen, die eine für Rohseide mit George Singleton als Vorsitzendem, H. D. Klots, Georges Bontet, Motoraro Adachi, Emile Carrière, E. Paladini, J. Griswold Dolson und F. A. Washburn als Mitgliedern, die andere Untergruppe für Seidenwaren mit Joseph Wadsworth als Vorsitzendem, J. O. Nicholson als Stellvertreter, Henry L. Gargan als Sekretär und Franklin Allen, Etienne Charbin, Robert Johnson, Celestino Piva, E. Fred Post, Jacob Weidmann, Henry Loth, George Foreſt, Paul Schulze, A. E. Ballow, Su Shih Tih, S. Sugawa und Daniel S. Mercein als Mitglieder.

Das Ergebnis der Arbeiten dieser Preisrichter ist jetzt bekannt und läßt ersehen, welches Maß ernster und angestrengter Arbeit zu bewältigen war.

Je mühevoller die Arbeit war, desto angenehmer war es zu begrüßen, daß die Verhandlungen unter der Leitung der geschickten Gruppenvorstände ruhig und flott verliefen, und obgleich die Preisrichter aus so verschiedenen und so weit entfernten Ländern und Volksstämmen zusammengekommen waren, eine Einigkeit herrschte, die nicht nur die ernste Arbeit wohltuend und fördernd beeinflußte, sondern die auch Gelegenheit bot, »außeramtlich« sich näher zu treten und nach des Tages Last und Hitze frohe Feierstunden zu genießen. So vereinigte einmal der Vorsitzende Franklin Allen und ein zweites Mal Etienne Charbin als Gastgeber die Mitglieder der Jury 8 Gruppe 57 zu gemütlichem Mahle, während den Abschluß der Gruppentätigkeit ein Festessen bildete, welches die amerikanischen Mitglieder dieser Jury ihren fremdländischen Kollegen im Buckingham Club gaben. Franklin Allen, der zu seiner Rechten den Vertreter Frankreichs, zu seiner Linken denjenigen Deutschlands hatte, saß der Tafel mit packender Liebenswürdigkeit vor. Nach dem Grundsatze, wenn schöne Reden sie begleiten, floß auch hier die Arbeit des Mahles untermischt von solchen munter fort. Auf die Begrüßungsrede des Vorsitzenden, die die vertretenen Nationen einschloß, antwortete Paul Schulze für Deutschland, Nicholson für England, Paladini für Italien, Bontet für Frankreich und in besonders lebhafter, anregender Weise Motoraro Adachi für Japan. Rede folgte auf Rede. Keine Nation blieb unerwähnt und Hochs wurden ausgebracht auf die Leiter der Gruppe: Präsident Allen, Wadsworth, Singleton und Sekretär Piva, der auch mit Veranstaltung dieses Festes ein Meisterstück gemacht hatte. Nichts vermag anschaulicher den Ton und die Gefühle, die unter den Mitgliedern der Jury 8 Gruppe 57

herrschte, wiederzugeben, als der Schlußsatz der Beschreibung dieses Festes in dem American Silk Journal, der auch den Schluß dieses Berichts bilden möge und folgendermaßen lautet:

»There was much hand-shaking, expressions of regret, that the little group were to separate, each to his country, or his home city. There may, nay, there no doubt will be, other jurors in the future gathered together to judge silk fabrics, but it is safe to say, that none of these future groups of jurymen will out do in the matter of deference, courtesy and good fellowship Jury Nr. 8 of the Louisiana Purchase Exposition.«

Paul Schulze.

XVII.

Keramik und Glas.

1. Die außereuropäische Keram- und Glasindustrie.

Die keramische Industrie der Vereinigten Staaten von Nordamerika ist, wie alles in diesem Lande, noch jung und in der Entwickelung begriffen. Ihre Vorbilder hat sie meistens aus England geholt und ebenso ihre Fabrikationsmethoden. Das ergibt sich schon aus dem Fehlen des Hartporzellans und der starken Anwendung der Knochenasche zur Herstellung der verschiedenartigsten Halbporzellane, die zwischen dem Steingut und dem wirklichen Knochenporzellan, wie es in England fabriziert wird, in der Mitte liegen, sowie aus der Bevorzugung des weißen Steinguts. Freilich wird auch wirkliches Knochenporzellan an einzelnen Stellen hergestellt, jedoch in nur geringem Umfange. Die Ausstellung war damit fast gar nicht beschickt, ebensowenig mit Steingut, welches letztere zwar stark fabriziert wird, aber in den gewöhnlichen Gebrauchsformen, die sich für Ausstellungszwecke wenig eignen. Die amerikanische Keramik auf der Ausstellung war wesentlich nur in drei Warengattungen vertreten, in denen zugleich ihre Stärke liegt, das sind die Luxus-Tonwaren, die Bau-Terrakotten und die sogenannte Sanitary-Ware.

Wie bei uns, so ist auch in Amerika die Keram- wie die Glasindustrie in einzelnen Orten oder Bezirken besonders reich vertreten. Die Keramik hat ihre Hauptsitze in Wheeling, W. Va., East Liverpool, O. Beaver Falls, Pa., und Trenton, N. J. Die Glasindustrie hat sich besonders im Staate Pennsylvania ausgebreitet und besitzt ihr Zentrum in Pittsburg. Diese Hauptzentren sind aber durchaus nicht immer an das Vorkommen der für die Industrie erforderlichen Rohmaterialien an Ort und Stelle gebunden, sie sind im Gegenteile mehr ein Ergebnis der günstigen Lage jener Orte in der Nähe sehr großer Städte oder an besonders günstigen Verkehrswegen.

Was die erste Gattung, die der Luxus-Tonwaren, anlangt, so wurde sie weitaus am besten durch die Rookwood Pottery–Cincinnati vertreten, welche dann eine ganze Reihe von Nachahmern gefunden hat. Die Rookwoodware, welche zuerst in Chicago imponierend auftrat und seitdem ihre dort errungene Position behauptet und befestigt hat, zeigte sich in St. Louis in einem ganz neuen Gewande, nämlich in dem der kristallinischen Mattglasur. Sie besitzt einen hartsteingutartigen Scherben, der sich nicht weiß, sondern gelblich brennt, also vorzugsweise aus fetten Steinzeugtonen besteht. Dieser Umstand hindert durchaus nicht, da es sich ja durchweg um farbig glasierte beziehungsweise engobierte Ware handelt. Die eleganten farbigen Blumengewinde und sonstigen Verzierungen werden nämlich auf dem rohen, eben fertiggedrehten oder geformten Scherben, bevor er noch ganz trocken geworden ist, angebracht. Man bedient sich dazu farbiger Engoben, d. h. dem Scherben ähnlich

zusammengesetzter plastischer Massen, die durch farbige Metalloxyde, künstliche oder natürliche, feuerbeständige Farbkörper gefärbt sind. Nach dem ersten Brande bei Temperaturen, die denen des ersten Brandes des Hartsteinguts (Kegel 7 bis 9) entsprechen, werden die Gefäße mit der zugehörigen Glasur überzogen und einem nochmaligen Brande, der von Goldschmelzhitze bis Kegel 1 steigen soll, ausgesetzt und sind dann fertig. Während man um früher schöne, glänzende, durchsichtige Glasuren für diesen Zweck wählte, hat man in neuerer Zeit, um etwas Neues zu bringen, der Mode nachgegeben und kristallinische Mattglasuren angewandt, die, wie man wider Erwarten fand, die Farben keineswegs verdecken, sondern sie nur etwas verschleiern und in etwas unbestimmteren Umrissen erscheinen lassen. Es kam dadurch sogar eine höchst eigenartige künstlerische Wirkung von hohem Reize zustande. Man hatte, ganz ohne es zu wollen, unseren modernen europäischen Bestrebungen eine Konzession gemacht, etwas, was in Amerika bisher noch auf keinem Gebiet, am wenigsten auf dem keramischen, vorgekommen war, und fand, daß es sich der Mühe des weiteren Ausbaues verlohnte. So waren denn diese Sachen auf der Ausstellung auch in den Vordergrund gerückt und fanden reichliche und wohlverdiente Anerkennung. Die Grundfarbe ist ein mattes Grün, aber auch andere Farben, wie Mattrosa, Braun usw., sind vertreten. Mit der Erfindung dieser neuen Technik war zugleich der Weg geebnet für eine Erweiterung des Kundenkreises der kleinen rührigen Fabrik, welche trotz aller Anstrengungen auf dem Gebiete der Kunstkeramik, soweit es sich lediglich um Luxuswaren, wie Vasen, Schalen usw. handelt, nur mühsam ihre Rechnung fand. Sie erschloß sich damit das weite Gebiet der Architektur, in dem die Mattglasur zur Verzierung von Architekturteilen ganz entschieden eine größere und einträglichere Zukunft hat, als die glitzernden, blanken Glasuren. So wurden denn auch schon auf der Ausstellung mancherlei vielversprechende Versuche in dieser Richtung gezeigt, von denen weiter unten noch die Rede sein wird.

In bezug auf die künstlerische und technische Ausführung ihrer Arbeiten, die Feinheit der Empfindung und den Reichtum der ihr zur Verfügung stehenden Dekorationsmittel steht diese Fabrik so hoch über allen nachfolgend erwähnten, daß sie als die Lehrmeisterin aller übrigen angesehen werden kann.

Ihr am nächsten kommt die Grueby Faience Co.–Boston mit ihren mattgrünen Tonwaren, die einen ganz ähnlichen Tonscherben haben, wie ihn die Rookwood Pottery anwendet. Sie führte fast ausschließlich die eigentümlich geäderten grünen Mattwaren vor, die sie von Anfang an brachte, in Form von allerlei Vasen und Lampenkörpern mit Schirmen aus Tiffanyglas, wie sie sich auch bei der Rookwood Pottery und anderen Firmen fanden. Aber in bezug auf die korrekte Ausführung und die Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse bleibt viel zu wünschen. Die grüne Mattfarbe scheint überhaupt charakteristisch für die jüngste Entwickelung der amerikanischen Luxus-Tonwaren, die fälschlich mit dem Namen Fayence bezeichnet werden, zu sein, denn wir werden sie auch noch an anderen Stellen finden. Der Scherben der Grueby Pottery ist ein viel gröberer, auch ist er anscheinend nicht so stark gebrannt, wie der der Rookwood Pottery. Auch diese Fabrik hat einige plastisch dekorierte Wandplatten in mattgrüner, -brauner und -gelber Farbe gebracht, auf deren Ausführung aber wenig Sorgfalt verwendet wurde. Sie entbehren zwar nicht des Interesses, sind aber als eine besonders wertvolle Leistung nicht anzusehen.

Eine große Sammlung von Mattwaren auf ganz ähnlichem Scherben, meist grün- und rosa- oder braun- und blaugestreiften Vasen von einfachen glatten Formen zeigte die noch jugendliche Van Briggle Pottery–Colorado Springs. Man sieht auch ihr alsbald an, daß sie, wie die Grueby Faience Co. ihren Ursprung den Erfolgen der Rookwood Pottery verdankt, denn sowohl der Scherben als die ganze Art der Behandlung der Gefäße läßt eine gewisse Ähnlichkeit nicht verkennen. Nur bringen beide keine gemalten erhabenen Verzierungen in verschiedenen Farben, denn sonst würden ihre Produkte vollends als Nachahmungen angesehen werden müssen. Wo sich erhabene Verzierungen finden, da sind sie plastischer Natur und mit Glasur überzogen.

Ebenfalls Mattwaren auf ganz ähnlichem Scherben und fast ausschließlich grüne brachte die American Terra Cotta and Ceramic Co.–Chicago, Ill. Sie bestehen aus Vasen von gefälligen und sehr mannigfaltigen Formen, die ihre Entstehung künstlerischem Einflusse verdanken, an unsere Moderne anklingen und oft von überraschender Wirkung sind. Die Glasur ist ähnlich derjenigen der Grueby Faience Co.–Boston, aber doch wieder originell und mindestens ebenso reizvoll. Auch einige sehr große Schalen und Vasen, sowie ein mit farbigem Schlicker gemaltes Bild auf einer großen Platte waren von derselben Fabrik an anderer Stelle ausgestellt. Alle diese, sowohl die mattgrüne »Teco«-Ware, wie die hübsche kleine Kollektion von Vasen mit Zinkkristallglasuren — die Kristallglasuren stehen in Amerika gegenwärtig in großem Ansehen — zeigen, daß in der Fabrik, die diese Dinge nur als Nebensache betreibt, ein rühriger Geist herrscht und eine technische Behandlung des Materials vorwaltet, die in Amerika noch nicht sehr verbreitet ist. Wie ich später erfuhr, ist dieser Fortschritt den Söhnen des »President« jener Fabrik, welche ihre Ausbildung in dem Departement of Ceramics bei der Ohio State University in Columbus, O., fanden, zu verdanken.

Im ganzen scheint die Mattglasur in bezug auf die Entwickelung schöner Farben nicht so ausgiebig zu sein, wie die blanke, glasige, welche letztere nach Überwindung der gegenwärtig vorherrschenden Mode wohl bald wieder in ihre alten Rechte eintreten wird.

Die vielen kleinen Ausstellungen, welche malenden Damen ihr Dasein verdankten, bestanden fast ausschließlich aus dekoriertem Steingut oder Halbporzellan verschiedenster Herkunft. Sie boten weder technisches noch künstlerisches Interesse und können füglich übergangen werden.

Eine in bezug auf den künstlerischen Vorwurf und die künstlerische Ausführung bemerkenswerte Gruppe war die von der Hartford Fayence Co.–Hartford gebrachte und darunter ein Fliesenbild »The Sun Worshippers« von Louis Potter, mit farbigem Schlicker in Relief gemalt.

Eine Gruppe von Sonnenanbetern, Männer, Frauen und Kinder, bringen der aufgehenden Sonne ihre Verehrung dar. Die meisten Figuren wenden dem Beschauer den Rücken zu und sind mit wenigen von Künstlerhand geführten Strichen hingeworfen. Das Ganze ist ungemein stimmungsvoll und alles, was der Künstler wollte, kommt voll zum Ausdrucke. Nur die technische Unvollkommenheit wirkt störend. Die Glasur ist so schlecht, daß sie schon dort alkalische Salzausblühungen trug und jedenfalls sehr bald gänzlich der Zerstörung anheimgefallen sein wird. Hier hatte das technische Können mit dem künstlerischen nicht Schritt gehalten.

Die Weller Pottery–Zanesville, O., tut sich besonders in der Nachahmung der älteren Rookwood-Sachen hervor und verkauft diese in Massen und zu verhältnismäßig billigen Preisen. Die geschäftlichen Rücksichten werden hier den künstlerischen bei weitem vorangestellt, und die Reklame ruhte auch auf der Ausstellung nicht. Einige andere Potteries, die übrigens alle denselben oder einen noch erdigeren Scherben haben, wie er schon weiter oben beschrieben wurde, wie die Roseville Pottery–Zanesville, O., die Newcomb Pottery–New-Orleans und andere verdienen, weil meist aus dilettantischen Versuchen bestehend, kaum der Erwähnung.

Eine eingehendere Betrachtung muß den Bau-Terrakotten, welche wegen der vielen und umfangreichen, aus Eisen konstruierten Bauten eine ausgedehnte Verwendung finden und einen der wichtigsten keramischen Betriebszweige Amerikas darstellen, gewidmet werden. Dabei spielen einstweilen die unglasierten Terrakotten die Hauptrolle. Sie bestehen aus größeren oder kleineren, oft kolossalen Werkstücken von nur 2 bis 3 cm dickem Scherben, der innen durch gekreuzte Bänder und Streifen gehalten wird. Die Außenseite ist meist aufgerauht und mit einer Engobe, die dem Ganzen meistens ein sandsteinartiges Aussehen verleiht, angespritzt. Auch figürliche und reichornamentierte Terrakotten werden hergestellt und zum Schmucke von Fassaden, Hallen usw. verwendet. Der dazu benutzte Ton gehört zu den Steinzeugtonen und die Brenntemperatur erreicht Kegel 7 bis 9. Um das Verziehen und Reißen der großen Stücke zu vermeiden, wird der Ton mit Schamotte versetzt. Sämtliche Stücke werden in Gipsformen hergestellt und müssen nach dem Brande genau zueinander passen. Zu tragen haben sie nicht viel mehr, als ihr eigenes Gewicht und das der darüberliegenden Stücke, brauchen infolgedessen nicht besonders stark im Scherben gehalten zu werden. Unter den Ausstellern waren die bedeutendsten die American Terra Cotta and Ceramic Co.–Chicago, Ill., welche schon einmal Erwähnung fand, die North Western Terra Cotta Co.–Chicago, Ill., die Laclede Fire Brick Mfg. Co.–St. Louis, Mo., die nur wenige charakteristische Proben vorführte, und die Winkle Terra Cotta Co.–St. Louis, Mo. Letztere hatte, weil am Ausstellungsort ansässig, einen eigenen, schönen, reich mit Figuren und Adlern verzierten Pavillon aufgestellt, der in seiner Art ein kleines Kunstwerk war und in dem Umstande, wie die einzelnen, unverzogenen Stücke zusammenpaßten, sowie der Gleichfarbigkeit derselben erkennen ließ, wie weit diese Art der Fabrikation in Amerika bereits ausgebildet ist.

Glasierte Bau-Terrakotten waren ebenfalls vertreten und fanden sich besonders bei den oben erwähnten Chicagoer Firmen. Die North Western Terra Cotta Co. hatte nämlich ebenfalls einen schönen Pavillon mit vier von Säulen eingefaßten, Toren reliefiertem und figurengeschmücktem Bogen aufgebaut. An den Ecken befanden sich Kinderfiguren, während ein Adler das Ganze krönte. Die Nischen des Innenraums, sowie die Kuppel waren mattgrün glasiert. Das Äußere bestand aus weißen, halbmatt glasierten Steinen, die dem Gesamteindrucke nicht gerade zuträglich waren. Die American Terra Cotta Co. hatte nur wenige mattglasierte Stücke.

Daß auch die Rookwood Pottery einige Proben mattglasierter Terrakotta gebracht hatte, wurde bereits erwähnt. Die wenigen Stücke, die zur Schau gestellt wurden, bestanden aus Teilen für Kaminverkleidungen, Flieseneinsätzen, einzelnen Platten, Kapitälen, Gesimsstücken u. a., alles in der bekannten sorgfältigen und

feinen Ausführung, wenn auch noch etwas im Versuchsstadium steckend. Aber bei der hinreichend bekannten Leistungsfähigkeit der genannten Fabrik ist nicht daran zu zweifeln, daß sie auch diese Aufgabe zur Lösung bringen wird.

Einen Pavillon mit Anwendung von glasierten Terrakotten brachte ferner die Tiffany Enameled Bricks Co.–Momence, Ill., mit braunen Feldern in blauer Einfassung, sowie die Hydraulic Press Bricks Co.–St. Louis, Mo., welche ein großes Gebäude in glasierten Verblendern mit weißer, brauner und gelber Glasur aufgeführt hatte. Auch von anderen Firmen waren glasierte Ziegel, Platten usw. gebracht worden, deren Aufzählung sich indessen erübrigt.

Mauersteine, sowohl feuerfeste, wie solche für die Zwecke der Straßenpflasterung, für Bauzwecke und mancherlei andere Verwendung, sowie Tonröhren, Gasretorten und andere Schamottewaren waren überall gut vertreten, obwohl nur wenige Firmen überhaupt ausgestellt hatten. Es sind dies, wie die Terrakotta, Fabrikationszweige, denen in Amerika sehr große Aufmerksamkeit zugewendet wird. In erster Linie zu nennen sind die Laclede Fire Brick Mfg. Co. und die Missouri Fire Brick Co., beide in St. Louis, Mo., von denen erstere schon weiter oben Erwähnung fand, die National Fire Proofing Co.–Chicago, Ill., die Purington Paving Brick Co.–Galesburg, Ill., die Nelson Sewer Pipe Co. und mehrere andere.

Wie die Ausstellung von Rohmaterialien im Clay Exhibit, sowie bei den Minenprodukten der einzelnen Staaten bewies, fehlt es den Amerikanern durchaus nicht an vorzüglichen Tonen, die sorgfältig untersucht sind und ihrer Verwendung harren.

Zu den Staaten, welche unter ihren Minenprodukten auch Kaoline und Tone brachten, gehören Alabama, Florida, Georgia, Kentucky, Maryland, Mississippi, Missouri, New-Jersey, North Carolina, Ohio, Tennessee, Texas und Wisconsin. Die meisten und besten Tone aber besitzen Florida, Kentucky, Missouri und Tennessee.

An Kaolinen scheint North Carolina besonders reich zu sein. Man hatte den Tonen oft Brennproben bei verschiedenen Temperaturen beigefügt, aus denen es möglich war, Schlüsse auf ihre Verwendungsmöglichkeit zu ziehen.

Besonders hervorragend sind die Leistungen der Amerikaner auf dem Gebiete der Sanitary-Ware. Man versteht darunter alle jene Artikel aus Ton, Porzellan usw., die zur Ausstattung von Wasch- und Baderäumen, Küchen, Klosetts, Operationssälen usw. gehören. Die Engländer, welche diesen Fabrikationszweig bisher allein beherrschten, werden ihren Schülern gegenüber in Zukunft einen schweren Stand haben, denn die Ware, die in Amerika hergestellt wird, ist in jeder Beziehung tadellos. Außerdem ist der Bedarf in diesen Sachen gerade in Amerika ein sehr großer, weil dort fast noch mehr als in England außerordentlich viel auf die tadellose Beschaffenheit der Wasch-, Bade-, Küchen-, Klosetträume usw. gegeben wird. Nicht nur jedes bessere Zimmer im Hotel ist mit einer Badeeinrichtung neben vorzüglicher Waschtoilette versehen, sondern auch jede Familienwohnung bis in diejenigen Volksschichten hinab, die sich bei uns diesen Luxus nicht erlauben können. Deshalb steht auch gerade diese Industrie in Amerika in besonders hoher Blüte.

Der Scherben besteht aus Steinzeugton, dem bis nahe zur Hälfte Schamotte in Körnern bis zu Stecknadelkopfgröße zugesetzt ist. Die Dicke desselben beträgt bei Badewannen $2^1/_2$ bis 3 cm. Der Scherben brennt sich gelblichgrau bis grau und ist

so hart, daß er von einer Messerklinge nicht geritzt wird. Die Brenntemperatur für diese Waren beträgt Kegel 7 bis 9, das Glasieren erfolgt auf dem rohen Scherben. Glasur und Scherben werden also in einem Feuer fertig gebrannt. Die schöne, weiße Glasur ist vollkommen opak, deckt vorzüglich und ist so glatt und schön geflossen, daß der Eindruck des Porzellans hervorgerufen wird. Außer den eigentlichen Gefäßen werden auch Zubehörteile, wie Füße für Waschtische, Knöpfe für Türklinken, Handhaben für Klingelzüge und sonstige Dinge aus der Masse fabriziert. Wo es sich um feinere, zartere Gegenstände handelt, werden diese nicht aus Schamottemasse, sondern aus Halbporzellan, sogenanntes vitrified china, hergestellt, dem als Flußmittel für den Scherben Knochenasche dient. Feinere Klosett- und Waschbecken werden gleichfalls aus dieser Masse dargestellt.

Die einzige, aber hervorragende Ausstellung in diesen Artikeln hatte die Trenton Potteries Co.–Trenton, N. J., aufgemacht. Um ihre schönen Waren recht vorteilhaft zu zeigen, hatte die Firma an Ort und Stelle ganze Badezimmereinrichtungen aufgestellt. In dem einen, dessen Wände, Decke und Fußböden ebenfalls mit schönen weißen Fliesen belegt waren, hatte man jedes Metall vermieden, alles war keramisch, auch die Wasserhähne bestanden aus Halb- oder Knochenporzellan, oder das Metall wurde wenigstens durch solches verhüllt. Der Übergang von der Wand zum Fußboden war nicht rechtwinklig, sondern bildete eine Kurve, wodurch das Reinigen der Ecken und Winkel ganz besonders begünstigt wird. Ein anderes, ebenfalls ganz weißes Zimmer hatte vernickelte Metallhähne, und die weißen Ausstattungsgegenstände zeigten Golddekoration. Die letztere, die überdies bei den großen Stücken schwierig genug anzubringen sein soll, schien nicht gerade eine Veredelung des an sich viel schöneren weißen Materials zu sein.

Im Education-Building fand sich ein Schrank mit Ausstellungsgegenständen einer keramischen Fachschule aus Alfred im Staate New-York. Es wurden Vasen und Schalen in glänzenden, halbmatten und matten Glasuren gezeigt, die deutlich japanischen Einfluß verrieten. Die Schule besteht seit dem Jahre 1900, ist also noch sehr jung. An ihrer Spitze steht Professor Ch. W. Binns, ein Engländer, der bis zum Jahre 1897 »Superintendent« der Royal Porcelain Works–Worchester in England war. Außer dieser Fachschule gibt es noch zwei andere, die in der Ausstellung nicht vertreten waren, nämlich die älteste in Columbus, O., an deren Spitze Professor Orton steht, die erste Autorität in keramischen Dingen in Amerika, dessen Stimme sich in letzter Zeit zuweilen auch in deutschen Fachblättern vernehmen läßt, und eine noch sehr jugendliche in New-Brunswick, N. J., die von Professor Parmelee, einem Engländer, geleitet wird. Eine vierte soll demnächst in Pittsburg aus einer reichen Stiftung des bekannten Stahlindustriellen Carnegie errichtet werden. Unter Ceramics verstehen die Amerikaner nicht nur die Tonindustrie, sondern die der natürlichen und künstlichen Silikate überhaupt, d. h. auch die des Glases und des Zements. Die Schulen sind nicht wie bei uns selbständige Institute, sondern sie sind den Universitäten angegliedert; die letztgenannte dem bekannten Rutgers College. Modellieren und Zeichnen, sowie überhaupt Kunstkeramik, betreibt nur die in Alfred, N. Y.; die beiden anderen widmen sich mehr der Baukeramik und der der Gebrauchsartikel. Sie haben sämtlich einen vierjährigen Kursus. Daneben existieren aber auch zweijährige Kurse für Schüler, die aus irgend einem Grunde den vierjährigen Kursus nicht besuchen können.

Der vierjährige Kursus führt, wie in allen anderen Ingenieurwissenschaften, zu einem akademischen Grade, dem Engineer of Mines in Ceramics oder abgekürzt E. M. in C. Die Keramik spielt also in Amerika keineswegs die Aschenbrödelrolle wie bei uns, wo sie kaum in die Vorhallen der technisch-wissenschaftlichen Institute eingedrungen ist. Die Grundlage aller keramischen Studien ist nicht die künstlerische Seite der Keramik, wie bei uns in Europa, sondern die Chemie und die Hüttenkunde. Der praktische Amerikaner fängt daher bei dieser Art Hausbau nicht zuerst mit dem Dache an und mit der Verzierung der Fassade, sondern vernünftigerweise mit dem Fundament, das den ganzen Bau zu tragen hat. Der Leitstern aber des ganzen keramischen Bildungswesens sind die Arbeiten eines Deutschen, Segers, der in Amerika und, wie wir später sehen werden, in Japan ein ganz anderes Ansehen besitzt als bei uns. Darüber könnte man sich freuen, wenn nicht der unangenehme, leider wahre Beigeschmack des Sprichworts »Der Prophet gilt nichts in seinem Vaterlande« einem die Freude daran gründlich vergällte. Wie die Amerikaner sich die Ausbildung eines keramischen Ingenieurs denken, geht aus dem Programm der Fachschule in Columbus deutlich hervor. Es heißt darin u. a.: »Das Arbeitsfeld, zu welchem der keramische Ingenieur vorbereitet werden muß, ist ausgedehnt und sehr mannigfaltig. In der Bereitung irgendwelcher Produkte von einheitlicher physikalischer und chemischer Beschaffenheit, aus den rohen Felsarten und Mineralien gehört vor allen Dingen die chemische Wissenschaft. Chemie bildet daher einen wichtigen Teil der Vorbereitung und muß, beginnend mit dem ersten Jahre, durch drei Jahre fortgesetzt werden. Dann erst erfolgt in einem weiteren Jahre ihre praktische Anwendung auf keramische Dinge«. »Aber«, heißt es weiter, »der keramische Ingenieur ist noch anderen Anforderungen unterworfen. Er muß fähig sein, diejenigen Mineralien, welche er braucht, an Ort und Stelle aufzusuchen und wenn er sie gefunden hat, so muß er es verstehen, sie sicher und ökonomisch zu gewinnen, ob er sie nun an der Oberfläche der Erde oder unter derselben hervorholen muß. Zu diesem Ende muß er Mineralogie und Geologie, historische und angewandte, ferner Metallurgie, soweit es sich um Brennmaterialien und Eisen handelt, auch Bergbaukunde studieren«. Des weiteren wird ausgeführt, wie der keramische Ingenieur gleich dem Hüttenmann mit der Konstruktion von Gebäuden, Maschinen, Öfen vertraut sein muß. Demgemäß muß er tüchtig Mathematik, Physik, Mechanik, technisches Zeichnen, Werkstattunterricht und Baukunde treiben. Außerdem ist erforderlich, daß er wenigstens ein Jahr auf irgend eine fremde Sprache, vorzugsweise das Deutsche, und zwei Jahre auf den korrekten Gebrauch der englischen Sprache verwende. Das Programm der beiden anderen Schulen ist ein ganz ähnliches und auch bei ihnen wird unter den fremden Sprachen besonders die Erlernung des Deutschen betont. Das ist in der Tat ein sehr verständiges Programm, das nur das eine Bedauerliche hat, daß es nicht bei uns eingeführt ist und wohl noch lange darauf wird warten müssen. Die keramische Industrie Amerikas schätzt sich glücklich, derartige Schulen zu besitzen, und sämmt nicht, ihren Nachwuchs auf ihnen gründlich durchbilden zu lassen.

Als besonders charakteristisch für das Bestreben der Amerikaner, sich um jeden Preis fachliches Wissen zu verschaffen, mag noch kurz erwähnt werden, daß seit einigen Jahren eine American Ceramic Society besteht, der die besten und strebsamsten Fabrikanten des Landes und auch die Direktoren der genannten Fachschulen

sowie andere Universitätslehrer angehören. Die Mitglieder der Gesellschaft haben die Segerschen Schriften übersetzt und geben eine Zeitschrift heraus, die von Jahr zu Jahr an Umfang zunimmt und deren Inhalt in dem Austausche der Erfahrungen und Beobachtungen der Einzelnen sowie den Untersuchungen der keramischen Chemiker und sonstigen Experten der Tonindustrie besteht. Ebenso werden vorkommende Fabrikationsfehler besprochen und deren Ursachen zu erforschen gesucht. Alljährlich findet trotz der großen Entfernungen eine Mitgliederversammlung statt, in der strittige Fragen mündlich verhandelt werden. Im Mittelpunkte dieser Vereinigung steht der unermüdliche Professor Orton aus Columbus, O.

Gleichfalls weit vorgeschritten ist die amerikanische Glasindustrie, welche allerdings lange nicht ihrer wirklichen Bedeutung nach vertreten war. Das Kaufhaus Mermod und Jaccard, Jewelry Co.–St. Louis, Mo., zeigte eine vorzügliche Sammlung geschnittener Luxuskristallgläser der Libbey Glass Co.–Toledo, O., welch letztere für sich nicht vertreten war. Bezüglich der Reinheit und Schönheit des Glases und der Sorgfalt der Bearbeitung kann diese Kollektion schwerlich noch erheblich übertroffen werden. Ein Tisch, völlig aus Kristallglas hergestellt, diente als Glanzstück. Gut vertreten mit geschnittenem Kristallglas war ferner die Quaker City Cut Glass Co.–Philadelphia, welche mit dem nächsthöchsten Preise, der Goldenen Medaille, ausgezeichnet wurde. Einige andere Firmen, wie die Appert Glass Co., die Bent Glass Novelty Co., beide in New-York, die Bailey Co.–Detroit, Mi., hatten zwar gleichfalls gut ausgestellt, konnten sich indessen mit den vorhergenannten nicht messen. Die Barrios Diamond Co.–Chicago, Ill., zeigte imitierte Brillanten. Walzglas, Drahtglas, Kathedralglas, ornamentierte und sonstige Gläser für Bauzwecke brachte die große und sehr tüchtige Mississippi Glass Co. in St. Louis, Mo., welche gleichfalls mit dem großen Preise ausgezeichnet wurde. Ihren Sitz hat die amerikanische Glasindustrie besonders im Staate Pennsylvania und dort besonders in der Umgegend von Pittsburg, wo sich auch das Hauptgeschäft in allen Arten von Gläsern vollzieht. Auch die letztgenannte große Fabrik in St. Louis besitzt eine Glasfabrik in dem genannten Staate.

Die Gruppe der bemalten Gläser fiel nicht unter meine Beurteilung und konnte daher nur flüchtig studiert werden.

Die keramische Ausstellung Japans zog zunächst durch ihre unendliche Fülle und ihre Mannigfaltigkeit die Blicke aller Ausstellungsbesucher auf sich. Neues brachte sie eigentlich nicht. Wer die Sachen der Japaner in Chicago und Paris gesehen hat, wird nicht viel mehr gefunden haben, als er dort sah. Damit soll kein Tadel ausgesprochen sein. Die Japaner bewahrten auch in St. Louis durchaus ihren alten Ruf und ihre Meisterschaft. Der Liebhaber fand so manches Stück, das ihm begehrenswert erschien, und der Keramtechniker manch ein technisches Rätsel. Nicht weniger als 203 Firmen brachten insbesondere Steingut und Porzellan, aber auch alle erdenklichen anderen Fabrikate in Irdenware und Steinzeug. Wenn man diese alle und dazu die Erzeugnisse der Fachschulen hätte eingehend studieren wollen, dann hätten dazu Monate fleißigen Studiums gehört. Die Aufstellung der Sachen war überdies so unübersichtlich wie möglich. Auf langen Tischen und Etagèren stand Stück an Stück, jedes sorgfältig mit dem Preise versehen. Und die Japaner verstanden es, Preise zu fordern und auch zu erhalten. Von Gebrauchsgeschirren

fanden sich ganze Stapel, wie auf dem Jahrmarkte. Künstlerische Wirkung ihrer Aufstellung oder der Wunsch, die Leistungen ihrer Keramindustrie übersichtlich vorzuführen, das lag den Japanern zunächst völlig fern. Sie wollten möglichst viel verkaufen und das taten sie denn auch, wie man das aus den angehefteten Zetteln ersehen konnte, in großem Maßstabe. Das geschickt ausgesprengte Gerücht, daß die Not des Krieges sie zwänge, das Kostbarste, darunter die wertvollen altjapanischen Keramiken aus Familienbesitz, die bis dahin nicht feil waren, auf den Markt zu bringen, elektrisierte besonders die Amerikaner, die große Liebhaber japanischer Keramik sind. Auch das japanische Dorf in der Pike steckte voller Keramik und machte gute Geschäfte. Aber unter dieser Masse, die selbstverständlich viele erstklassige Ware enthielt, war ein Fortschritt nicht zu entdecken, wenn man nicht meist wenig anziehende Anlehnungen an europäische Vorbilder und mancherlei, Europa ebenfalls abgesehenen billigen Schund dazu rechnen will. Wir begegneten, wie immer, dem Arita-, Kyoto-, Kaga-, Aidzu-, Seto-Porzellan, dem Awada-, Satsuma-, Awaji-Steingut — wer kennt nicht alle diese ruhmvollen Namen! Alle diese Sachen bewahrten auch diesesmal wieder ihren alten Ruf. Es fehlten natürlich auch nicht jene Kunstwerke, die von der unglaublichen Ausdauer, dem Geschick und der Kunstfertigkeit der Japaner ein rühmliches Zeugnis ablegen, so z. B. die Affenvase mit über 2 000 Affen im Relief, die sich sämtlich eines eigenen Ausdrucks und einer eigenen Körperstellung erfreuten. Auch einige Figuren wurden gebracht, die indessen nichts Besonderes boten. Große Mengen von Vasen mit Chinarot, mit Laufglasuren aller Art, und mit, meist verunglückten, Kristallglasuren fehlten natürlich nicht. Viele darunter waren Kabinettstücke, viele entbehrten auch jeden Interesses. Das Gebrauchsgeschirr war, wie immer, tadellos gearbeitet und dekoriert, nur wo es massenhaft auftrat, war der Unterschied zwischen Einst und Jetzt deutlich zu erkennen.

Ein ernsteres und größeres Interesse als diese Darbietungen nahm die im Education Building aufgemachte japanische Unterrichts-Ausstellung in Anspruch. Diese ließ keinen Zweifel darüber, daß das kostbare Geschenk, das Professor Seger zunächst seinen Landsleuten übermachte, indem er ihre keramische Industrie auf eine wissenschaftliche Grundlage stellte, wie in Amerika so auch in Japan gründlich erkannt worden ist und nach Kräften ausgebeutet wird. Auch in Japan wird, wie in Amerika, Seger allmählich der Bringer alles keramischen Heils. Nur in Deutschland, seinem Vaterlande, dem er mit Drangabe seiner Gesundheit diente, weiß man in der Keramik wenig, in der Wissenschaft so gut wie nichts von Seger, noch weniger von seinen Arbeiten und Methoden. Unsere Industriellen beziehungsweise deren Werkmeister blicken noch immer mit mitleidigem Lächeln auf die wissenschaftlichen Bestrebungen, sie wissen das eben alles viel besser. Wozu sind denn schließlich die Rezepte da? Es geht ja doch alles wunderschön, und wir sitzen ja so prächtig in der Wolle. Nur gemach, noch sind die Amerikaner und Japaner im Versuchsstadium befangen. Aber sie werden eines Tages fertig sein und dann wird es sich zeigen, wer im Kampf um die Herrschaft auf dem Weltmarkte die moderneren und besseren Waffen besitzt; die Rezeptleute gewiß nicht.

Wer die Erzeugnisse der höheren und niederen keramischen Schulen Japans gesehen, der muß ganz von selber auf ähnliche Gedanken kommen. Das sorgfältige, methodische Vorgehen bei diesen Arbeiten beweist, daß es den Japanern nicht um

wissenschaftliche Spielerei zu tun ist, als was das Fachschulwesen bei uns wohl noch so ziemlich überall angesehen wird, sondern um bitteren Ernst, und daß das Ziel, ihre in manchen Zweigen an sich schon sehr hoch stehende, wenn nicht überlegene Keramik auf eine Grundlage zu stellen, von der sie nicht leicht wieder zu vertreiben sein wird, von ihnen mit allen Mitteln erstrebt und auch erreicht werden wird. Aus dem orientalischen Raritätenkabinett wird, vielleicht sehr bald, eine Industrie hervorgehen, die sich auf dem Weltmarkte gegenüber Europa und speziell gegenüber Deutschland sehr fühlbar machen wird. Es kommen zunächst 2 Schulen mit vierjährigem Kursus in Betracht, die anscheinend nach amerikanischem Muster eingerichtet sind, in Ishikawa Ken und Saga, welche von zusammen 116 Schülern besucht werden. Wie in Amerika, sorgen auch diese Schulen zugleich für die allgemeine Bildung, indem auch Sprachen, Arithmetik und Algebra sowie »Moral« gelehrt werden. Aber auch Zeichnen und Modellieren sind als Lehrfächer angegeben. Auf Werkstattunterricht und chemisches Laboratorium ist, wie in Amerika, so auch hier das Hauptgewicht gelegt, ein klassisches Zeugnis dafür, wie geschickt diese für das wirklich Praktische und Vernünftige veranlagten beiden Völker die Grundfehler unseres europäischen Fachschulwesens, das vielfach das Künstlerische, also das fundamentlose Herumprobieren in den Vordergrund stellt, vermieden haben. Es ist das ungefähr ebenso verkehrt, als wenn ein Gärtner von einem Baume Blüten und Früchte ernten wollte, der keine oder nicht genügende Wurzeln und Boden besitzt. Die ausgestellten Arbeiten der japanischen, keramischen Schulen beweisen nachdrücklichst, daß das befolgte Prinzip das einzig richtige ist und dasjenige, das allein zu bleibenden Erfolgen zu führen vermag. An der technischen Hochschule in Tokio werden in vierjährigem Kursus sogar Lehrer für Keramik ausgebildet, eine Sache, von der wir noch sehr weit entfernt sind. Auch drei- und zweijährige Kurse sind bei diesem Institute vorhanden. Vorbedingung zum Besuche dieser letzteren Kurse ist die Absolvierung einer Mittelschule. Glas und Zement sind, wie in Amerika, in diese Kurse mit aufgenommen. Die Werkstätten sind besonders in Tokio mit den modernsten Maschinen, Öfen neuester europäischer Konstruktion, Generatoranlage, Frittofen, elektrischer Kraft usw. ausgestattet. Selbstverständlich fehlt es auch nicht an einem keramischen Museum und einer reichhaltigen Bibliothek, in der die Werke Segers, des Vaters der wissenschaftlichen Keramik, obenan stehen.

In unseren technischen Hochschulen finden wir höchstens einige Vorlesungen von Privatdozenten oder Professoren, die mit der Industrie in gar keiner Verbindung stehen noch standen. Wehe aber unseren bestehenden keramischen Schulen mit zweijährigem Kursus, die mit Mühe ihr Dasein fristen, wenn sie sich beikommen ließen, ihre Kurse drei- oder gar vierjährig zu gestalten! Sie könnten ihre Pforten schließen und würden vom Erdboden ausgetilgt werden!

Die Japaner hatten auch eine schöne Sammlung von Rohmaterialien ihres Landes ausgestellt, doch fehlte es, wie schon hervorgehoben, an Zeit, um alles, was sie mit großem Fleiß und prachtvoll geordnet zusammengestellt hatten, eingehender zu studieren. Große Preise wurden für Steingut, Porzellan und Steinzeug fünf verteilt, und zwar an die Firmen: Kato Tomotari–Tokio, Koran Gomeikwaisha–Saga Ken, Miyawa Kozan–Yokohama, Saga Ken Nishimatsura Gun Tojiki Dogyo Kumiai–Saga Ken und Kinkozan Sobei–Kyoto, sodann 16 Goldene, 48 Silberne und

113 Bronzene Medaillen. Eine japanische Firma im Manufactures-Building brachte auch Gerätschaften für Chemiker und Pharmazeuten in Porzellan, wie Abdampfschalen, Reibschalen, Vorratsgefäße u. dgl. Wenn diese Sachen auch noch ziemlich roh aussahen, so sieht man doch, daß die Japaner anfangen, sich allmählich auf allen Gebieten der keramischen Industrie mit Erfolg zu betätigen.

Glas brachte nur eine Firma aus Osaka, und zwar gewöhnliches Fensterglas, das aber doch wegen seiner Güte eine ziemlich hohe Anerkennung erzielte.

China glänzte besonders in Altwaren aus Porzellan, Irdenware und Steinzeug, die in großen Sammlungen ausgestellt waren.

Die beste davon war die ausgezeichnete Provinzial-Ausstellung Hupeh, welche eine ausgewählte Kollektion aus den Kaiserlichen Fabriken von Kingtechen brachte. Es befanden sich darunter Porzellane und Tonwaren aller Art in der bekannten technischen und künstlerischen Vollendung und zum Teil von sehr hohem Werte. Die Kaiserlich Chinesische Regierung zeigte neben den verschiedenen Rohmaterialien ebenfalls Porzellane von Kingtechen, Tonfiguren, irdene Tongefäße usw. Die Provinzial-Ausstellung Kiangnang brachte ebendasselbe, desgleichen die Tea and Porcelain Co.–Shanghai, die auch Vasen, Teller, Urnen, Trinkgefäße sowie eine große Porzellansammlung aus den Kingtechen-Töpfereien aufgestellt hatte. Dabei ließ sich der Unterschied zwischen dem Alten, Gediegenen und dem Neuen, flüchtig Behandelten keineswegs verkennen, ein Zeichen, daß auch im Orient, speziell in China, die Blütezeit der Kunstkeramik vorüber ist.

Erzeugnisse in Glas brachte die Kaiserlich Chinesische Regierung in Gestalt von Nachahmungen kostbarer Steine. Das Kaiserliche Institut in Peking zeigte aber auch sehr schöne Kristallwaren, desgleichen die Provinzial-Ausstellung Hupeh und Wing Cheong in Canton. Während das Kaiserliche Institut den Großen Preis davon trug, erhielten die anderen Goldene Medaillen.

Brasilien hatte sich, wie auf anderen Gebieten, so auch in der Keramik die erdenklichste Mühe gegeben. Nicht weniger als 30 Firmen hatten Keramik gebracht, darunter viele mit deutschen Namen, wie Wolman–Rio Grand do Sul, Schimmelpfing & Co.–Parana, Moers–Amazonas u. a. Sie brachten Irdenware, Ziegelsteine, Fliesen, Mosaiks, Röhren, Filter, Steinzeugartikel u. a., durchweg Waren, die von großem Fleiße und Geschicke zeugten, indessen nichts besonders Hervorzuhebendes boten. Eine Goldene Medaille erhielt die Mechanica e Importadora Co.–St. Paulo für Röhren. Auch Fenster- und Tafelgläser waren ausgestellt, und zwar von 6 Firmen, die sämtlich, wenn auch nur kleine, Preise erhielten. Sogar bemaltes Glas hatte die Firma José Wolman–Rio Grand do Sul gebracht.

Argentinien hatte nur einige irdene Töpferwaren zur Schau gestellt, die nichts Neues boten. Glas war gar nicht vertreten.

Ceylon errang eine Bronzemedaille für »Old China«. Glas hatte es nicht gebracht. Canada war in beiden Gruppen überhaupt nicht vertreten.

Aus Cuba hatten nur 2 Firmen in Form von Fliesen und Ziegelsteinen Keramik gebracht, welche mit der Bronzemedaille ausgezeichnet wurden.

Haiti erwarb durch die Firma G. Menos für Ziegelsteinproben eine Bronzemedaille.

Indien zeigte gleichfalls etwas Irdenware aus Bombay, die ebenfalls nichts Neues bot.

Mexico hatte, wie Brasilien, große Anstrengungen gemacht. Der Junta Local de Exposicion in Puebla wurde für ihre Figuren in Porzellan und Ton sogar der Große Preis zuerkannt. Luis Espinosa Zumpango, die Compania Ladrillera »Union«—Monterry und Hermanos Quintana—Mexico, letzterer für Fliesen, erhielten die Goldene Medaille für »Bricks«. Desgleichen wurden noch mehrere Silberne und Bronzene Medaillen für Fliesen, Ziegelsteine, Mosaiks u. dgl. erteilt.

In Kristallglas und gewöhnlichen Gläsern brachten es die Mexicaner bis zu zwei Goldenen und einer Bronzenen Medaille. Die Glasmalerei war durch die Firma Claudio Pellandini—Mexico so gut vertreten, daß dieser der Große Preis zuerkannt werden konnte.

Nicaragua und Persien errangen in Keramik für gewöhnliche und dekorierte Irdenware nur je eine Bronzemedaille, Siam erhielt dagegen für dekorierte Irdenware eine Goldene Medaille.

2. Die europäische Keram- und Glasindustrie.

Daß die deutsche Ausstellung in St. Louis diesesmal den ersten Rang einnahm, ist unbestritten und wurde gerade von den Amerikanern am neidlosesten anerkannt. Unter diesen waren es naturgemäß die Deutsch-Amerikaner, welche der Triumph ihres alten Vaterlandes mit besonderem Stolze erfüllte. Zwar war die deutsche Keramik in St. Louis wohl nicht ganz so imponierend vertreten wie in Chicago, wo die Staatsmanufakturen sowie die große Firma Villeroy & Boch im Vordergrunde standen.

Von diesen fehlte Meißen diesesmal gänzlich und die letztgenannte Firma war nur mit einigen baukeramischen Artikeln vertreten. Die Berliner Königliche Porzellan-Manufaktur aber, die in Chicago so glanzvoll an allererster Stelle stand, hatte auch in St. Louis eine große Ausstellung veranstaltet, die allerdings unter etwas mangelhafter, durch große Einbauten veranlaßter Beleuchtung litt.

Über die älteren, reich bemalten und mit Gold verzierten Meisterstücke der Manufaktur, die von berufeneren Federn bereits genugsam gewürdigt worden sind, kann hier kurz hinweggegangen werden. Wie in Chicago und Paris, so fanden sie auch hier die Anerkennung, die sie so reichlich verdienen. Auch die Fliesenbilder, die nicht voll zur Geltung kamen, hatten bereits in Chicago eine noch glänzendere Vertretung gefunden. Der aus gelben sechseckigen Plättchen mit eingelassenen weißen Figuren bestehende Fries, welcher die ausgestellten Gegenstände im Bogen umrahmte, wirkte, wenigstens was die Figuren anlangte, etwas schwer und gipsern. Einzelne schöne Gefäße mit Kristallglasuren und prachtvollem Chinarot erregten das Entzücken besonders der Amerikaner, die für diese Dinge, sowie für Laufglasuren usw. sehr viel übrig haben. Es war nur bedauerlich, daß die Manufaktur verhältnismäßig so wenig davon gebracht hatte. Die neueren Erzeugnisse der Manufaktur in Unterglasurmalerei, die sich an den Namen des hervorragenden Keramkünstlers Schmuz-Baudiß knüpfen, weisen ohne Zweifel sehr schöne und wertvolle Stücke auf, hatten aber stark mit dem Vorurteile des Publikums zu kämpfen, welches in diesen Dingen nur in Kopenhagen das Heil sieht und infolgedessen schwer dahin zu bringen ist, selbständige Leistungen auf diesem Gebiete voll und richtig zu würdigen. Ganz unübertroffen aber steht die Manufaktur noch immer in ihren Porzellangerätschaften

für chemische und pharmazeutische Zwecke da. Im Mines-Building befand sich eine größere, im Electricity-Building eine kleinere Kollektion der rühmlichst bekannten und weitverbreiteten Fabrikate, die schon für sich allein der Königlichen Manufaktur zu unvergänglichem Ruhme gereichen. Neben den Tiegeln, Abdampfschalen — letztere bis zu recht erheblicher Größe — befanden sich dort alle möglichen Formen von Kühlschlangen, Röhren, Hähnen, Filtriergefäßen, Filterplatten, Kugelmühlen, Porzellanwalzen, sowie Apparate aus hochfeuerfestem Materiale, die unter der Bezeichnung der Geräte aus Marquardtscher Masse in der wissenschaftlichen Untersuchung bei sehr hohen Temperaturen bereits weite Verbreitung gefunden haben.

Was die übrige deutsche Keramik anlangt, so war sie in einigen 30 Firmen vertreten, deren Ausstellungen in St. Louis um so glänzender in die Erscheinung traten. Fast alle hatten in einem großen, schön dekorierten und hellen Saale in übersichtlicher Weise und von Künstlerhand geleiteter Anordnung ihre Aufstellung gefunden. Für die Preisrichter war das häufige Fehlen der Firmenbezeichnung und die Verzettelung vieler Gegenstände in andere Räume freilich nichts weniger als angenehm, zumal auch die Auskunft der Vertreter nicht immer ganz zuverlässig war, indessen ließ das wirklich schöne Gesamtbild der Aufmachung über diese kleinen Mängel gern hinwegsehen. Das Ganze fügte sich eben in den prachtvollen Gesamtrahmen der deutschen Ausstellung, der ja in St. Louis einzig dastand und ein Meisterstück des leitenden Architekten war, vorzüglich ein. In diesem Schmuckkästchen nahm diesmal die süddeutsche Keramik, wie die sogenannte Majolika der Großherzoglich Badischen Majolika-Manufaktur, die wirkliche Majolika der Professoren Länger und Kornhas – Karlsruhe, Schmidt-Pecht – Konstanz, die Porzellane von Rosenthal – Selb und Jäger – Markt-Redwitz usw. den breitesten Raum ein. Man hatte in sehr geschickter Weise verstanden, verschiedene Platten, Plattenbilder und einzelne Platten in die Wände der einzelnen Stände und im Hofe einzulassen und so ein Bild von ihrer eventuellen Verwendung gegeben, was den Ausstellungsbesuchern und auch dem Preisgerichte nicht wenig imponierte. Ebenso fand sich die Keramik in den einzelnen Zimmern der Möbel-Industrie in Form von Kaminverkleidungen, als Möbelschmuck usw. vertreten, was wiederum äußerst günstig wirkte. Auch verschiedene Brünnlein keramischen Ursprungs sprudelten im Hofe und dienten sogar zum Schöpfen von Wasser für den Bedarf der Aussteller. Das war alles ungemein klug und reizend erdacht und wirkte ganz anders, als wenn solche Dinge in den Ständen sich an die Wand gelehnt vorfinden oder sonst wie herumstehen, geschützt durch einen dicken Strick vor der Zudringlichkeit des Publikums und mit der weithin leuchtenden Aufschrift versehen, daß niemand sich unterstehen dürfe, sie zu berühren. Allerdings zeigten sich an dem schönen Brunnen denn auch die Folgen der Benutzung. Die Irdenware, mag sie nun Fayence oder Majolika heißen, auf die so viel Künstlerfleiß verwendet wird und die ja auch vom Standpunkte des Künstlers des Schweißes der Edlen wert sein mag, eignet sich eben nicht für derartige Sachen, sie ist zu weich und daher zu wenig widerstandsfähig. Kommt nun noch, wie das ja in unserem Klima nicht ausgeschlossen ist, der Frost hinzu, dann ist es um die irdene Herrlichkeit sehr bald geschehen.

Auch die schönen glasierten Kaminfliesen aus Irdenware dürften, wenn sie mit dem Feuer wirklich in Berührung kämen, schwerlich von langem Bestande sein.

Keramische Ausstellung des Großherzogtums Baden.

Anordnung und Aufstellung von Karl Hoffacker und Max Läuger – Karlsruhe.

Die Blütezeit, die die Fayencen und Majoliken seinerzeit in Italien erlebten, wird sich bei uns trotz allen Künstlerfleißes schwerlich wieder heraufführen lassen und auch in der Innendekoration, glaube ich, wird die Irdenware auch in der Zukunft nur mäßige Triumphe feiern. Die Zeit der Fayencen und Majoliken ist meiner, freilich rein persönlichen, Ansicht nach vorüber.

Aber neben ihr behauptete sich siegreich, wenn auch nicht in der Masse, so doch in der Gediegenheit und praktischen Brauchbarkeit des Materials etwas anderes, nämlich das Steinzeug von J. J. Scharvogel–München. Dies ist das Material der Zukunft, auch für die Architektur, wie das ja die Franzosen längst erkannt haben. Es ist das wahre Material für alles Keramische, das sich in unserem Klima nach außen wagen darf, und zugleich auch dasjenige, das in der Ausstattung der Innenräume der gebrechlichen Fayence und Majolika mit ihren haarrissigen und dürftigen bleiischen Glasuren siegreich entgegentreten wird. Die Mettlacher Fliesen haben sich in aller Stille bereits der Fußböden aller Hallen und Säle der öffentlichen und privaten Gebäude, die viel begangen werden, bemächtigt. Es ist hinreichend bekannt, daß diese sich fast gar nicht abnutzen und Wind und Wetter spurlos an ihnen vorübergehen. Dieses vorzügliche Material trägt Glasuren und Farben aller Art von einer ganz anderen Beschaffenheit und Widerstandsfähigkeit, als die kläglichen Bleiglasuren der Fayence und Majolika sie besitzen. Aber statt eines Gebäudes aus diesem Material hatte die Mettlacher Steingutfabrik in Düsseldorf ein solches aus Majolika aufgestellt, sie, die doch das Steinzeug so vorzüglich meistert! Die Franzosen haben in Paris gezeigt, daß sich Architekturteile in beliebiger Größe und Form aus Steinzeug herstellen lassen. An geeigneten Tonen fehlt es nirgends, warum also zögern?

Durch künstlerische Einwirkung beeinflußtes Steinzeug brachte auch eine preußische Firma, Reinhold Hanke–Höhr, welche ebenfalls eine hohe Anerkennung erzielte. Aber es waren lediglich Vasen und wieder Vasen. Einige Kleinplastik wirkte nicht gerade hervorragend; überhaupt hatte die ganze Kollektion noch etwas Schwerfälliges, Unbeholfenes, sie muß noch leichter und freier werden; das Material hindert sie gewiß nicht daran. Sonst ist aus den obigen Gründen die Pflege dieses edlen Zweiges der Keramik nur mit Freuden zu begrüßen. Möge auch diese Fabrik sich so bald als möglich den Bahnen, die Scharvogel neuerdings eingeschlagen hat, zuwenden. In einem der bayerischen Zimmer hatte Scharvogel eine Kaminverkleidung aus gemusterten Steinzeugfliesen ausgestellt, die mit zu dem Besten gehörte, was an Keramik auf der Ausstellung überhaupt vorhanden war und nur noch bei den Franzosen ihresgleichen fand. Von seinen Schreibzeugen, Vasen usw. gilt nahezu das gleiche, so daß der große Preis, der ihm anstandlos zuerkannt wurde, wohl verdient war.

Das deutsche Porzellan wurde, abgesehen von der Berliner Königlichen Porzellan-Manufaktur, besonders durch die Firmen A. W. Kister–Scheibe, Jäger & Cie–Markt-Redwitz, die Königlich Bayerische Manufaktur–Nymphenburg, Herm. Ohme–Niedersalzbrunn, Ph. Rosenthal–Selb und Gebr. Heubach–Lichte vertreten. Die erstere Firma hatte fast nur dekorierte Figuren und Figurengruppen in dem sehr bewegten Thüringer Geschmacke gebracht, während die übrigen auch Tafelgeschirre ausgestellt hatten. Jäger und Rosenthal zeigten dabei tüchtige Fortschritte in der Unterglasur-

malerei nach Kopenhagener Art. Aber mir will scheinen, als ob all der darauf verwendete Fleiß, ebenso wie bei anderen die Nachahmungen der Kopenhagener Tierfiguren, nicht den verdienten Lohn empfangen wird, weil das Publikum in diesen Dingen doch immer nur Nachahmungen sieht und diese nach ihrem Werte nicht so einschätzt, als manche Leistungen es vielleicht verdienen. Die Königlich Bayerische Manufaktur in Nymphenburg brachte als Neuheit Biskuitfiguren in gelblich getöntem Porzellan, die zwar sehr großen Fleiß verrieten, indessen die Biskuitsachen von Sèvres und Berlin bezüglich der Masse und der künstlerischen Durchführung bei weitem noch nicht erreichen. In Unterglasurtechnik wurden vier größere Vasen vorgeführt. Herm. Ohme zeigte besonders Überglasurdekoration und darunter einige interessante neue Muster, während Gebr. Henbach neben viel bemaltem Porzellan reich dekoriertes Hartsteingut, mit Unterglasurfarben verzierte Tiere, aber auch recht billige Massenartikel brachten. Nach dem, was mir von den Leistungen gerade dieser Firma sonst noch bekannt ist, kam es mir vor, als ob sie in St. Louis nicht so gut vertreten war, als sie es hätte sein können.

Der Gesamteindruck war, wie wir dies in Deutschland ja hinreichend gewöhnt sind, der, daß in bezug auf Dekoration des Porzellans immer etwas zu weit gegangen wird, insofern, als man vor lauter Dekoration vom Porzellane fast nichts mehr zu sehen bekommt. Dieser Fehler wird besonders von den Dänen auf das glücklichste vermieden. Auch den französischen gegenüber litten unsere Tafelgeschirre alle etwas durch Schwere und Unbeholfenheit in der Dekoration. Es müßte noch mehr berücksichtigt werden, daß die letztere nicht Haupt-, sondern Nebenzweck ist. Die Dänen und Franzosen lassen das Porzellan als solches mehr zur Geltung kommen. Dadurch wird der Gesamteindruck ein heiterer, freierer, der die Kauflustigen mehr anzieht, wie sich das auch in Amerika wieder zeigte.

Die Limoger Porzellane sind in Amerika weit verbreitet und ich glaube, die St. Louis-Ausstellung hat diese Verbreitung nicht gerade eingeschränkt.

Tüchtige Leistungen in glasierten Steingutfliesen zeigten die Norddeutsche Steingutfabrik A.-G.–Grohn bei Bremen, Wessels Wandplattenfabrik–Bonn, Villeroy & Boch–Mettlach und die Wächtersbacher Steingutfabrik–Schlierbach. Einige Terrakottafiguren und andere Irdenwaren brachten Reps & Trinte–Magdeburg, Rudolf von Heider–Elberfeld, Gebr. Meinhold–Schweinsburg, die Werkstätten der Kunstgewerbeschule–Magdeburg u. a. Auch die eigenartigen Fayencen von Hermann Mutz–Altona fehlten nicht, doch schien es, als ob das Interesse für dieselben bereits im Niedergehen begriffen ist.

Alles in allem genommen konnte man mit den Darbietungen der deutschen Keramik recht zufrieden sein, besonders aber mit der Art, wie, und dem Rahmen, in welchem sie sich diesmal präsentierte, der so ganz von der abstoßenden Art der Aufmachungen auf anderen Weltausstellungen verschieden war und der viel zum Gelingen des Ganzen beigetragen hat.

Über die deutschen Gläser ist nicht viel zu sagen. Zwar hatten unsere besten Firmen nicht ausgestellt, aber auch sie hätten das Gesamtresultat wohl kaum erheblich geändert. Die Aussteller von Gläsern in St. Louis litten alle an der Sucht der Böhmen, das Glas überhaupt nur auf der Innenseite zur Wirkung kommen zu lassen, es außen aber durch recht viel Gold und eine möglichst schwere,

dem leichten Materiale ganz unangemessene Dekoration fast völlig zuzudecken. Die Dekoration scheint also Haupt-, nicht Nebenzweck zu sein, daher ist die Wirkung ungefähr diejenige, wie wenn man einem schönen Marmorstandbilde schwere, seidene Kleider anlegen würde.

Der einzige Große Preis, der erteilt wurde, fiel den Glasmosaikwerken von Puhl & Wagner–Rixdorf zu, sonst zeigten die besten Leistungen Christian Desiré & Sohn–Meisenthal in ihren Kunstgläsern, die durch französischen Geschmack wohltätig beeinflußt sind. Fritz Heckert–Petersdorf hingegen hätte besser abschneiden können, wenn nicht das oben erwähnte Zuviel an Dekoration so störend gewirkt hätte. Einige süddeutsche Gläser, die mit übereinander purzelnden Heinzelmännchen schlecht und recht und g'spaßig bemalt waren, hätten lieber diesseits des Ozeans bleiben sollen. Einzelne sonstige in der Möbelausstellung verzettelte kleine Ausstellungen konnten das Gesamtresultat nicht beeinflussen.

Die deutschen Glasmalereien schnitten indessen viel günstiger ab; sie trugen nicht weniger als drei Große Preise, fünf Goldene, sieben Silberne und eine Bronzene Medaille davon.

England hatte 24 keramische Firmen ins Feld geschickt, aber sie hatten alle nur kleine Proben ihrer Fabrikate gebracht. Eine größere Aufmachung hatte allein die rühmlichst bekannte Firma Doulton & Co. Ltd. zur Schau gestellt. Sie brachte Knochenporzellan, Steingut und Steinzeug in sehr großer Auswahl. Auch eine lange verloren gewesene Kunstfertigkeit wollte die Firma wieder neu entdeckt haben. Es war das ein sehr schöner, tief dunkelblutroter Kupferrubin als Glasur, erzielt durch Oberflächenreduktion, eine Sache, die Zsolnay und andere schon vor vielen Jahren gebracht haben und die auch Seger nicht unbekannt war. Man will damit dasjenige Chinarot wiedergefunden haben, das die Chinesen in ihrer besten Zeit, zur Zeit der Kang-Si-Dynastie fabriziert haben und jetzt nicht mehr zuwege bringen. Was man, so heißt es in der Erläuterung naiv, bis dahin in dieser Art in Sèvres, Berlin und Kopenhagen an einigen schönen Stücken fabriziert hat, das sind nur mehr zufällige Erscheinungen, aber keine Neuentdeckung der alten Kunst. Die Firma begehrte für eine Sammlung derartiger Ware eine besondere Anerkennung, die indessen nicht gewährt wurde. Im übrigen ist von der ganzen englischen Ausstellung nicht viel zu sagen. Die moderne Kunstrichtung hat anscheinend auf die Keramik noch gar nicht eingewirkt. Die Engländer haben noch immer ihre hergebrachten Waren und ihre längst gewohnten Dekorationsmethoden. Korrekte Formen, korrekte Malerei, schöne Glasur — alles ist tadellos und ein Unterschied bei den verschiedenen Firmen kaum zu entdecken. Doulton & Co.–London zeigten Knochenporzellan, das im Renaissancestil, in der Weise Ludwigs XIV., XV., XVI. und dem darauffolgenden Imperialstil dekoriert ist, in Form von Vasen, Platten, Tafel- und Frühstücksservicen usw., ferner die sogenannte Kings-Ware und das gewöhnliche Steingut. In Steinzeug fanden sich die bekannte salzglasierte Doulton-Ware mit Sgrafitto, die Silicon-Ware mit Dekorationen in farbigen Tonen, ferner Lambeth-Faience usw., alles in solider Ausführung und korrekter Dekoration. Nächst Doulton & Co. hatten Mintons Ltd.–Stoke upon Trent, wie immer, ihre schönen Sachen in einer kleinen gediegenen Auswahl zur Schau gestellt, darunter auch zahlreiche pâtes sur pâtes des berühmten Solon und seiner Schüler. Aber diese schöne, seiner Zeit so viel angestaunte Kunst

scheint leider mehr und mehr an Bedeutung einzubüßen, man sah sie kaum an. So hat alles seine Zeit! Außerdem fanden sich die üblichen Vasen, Punsch-Bowles, Tassen usw. Steingut war nicht eben reichlich vertreten. Es ist bezüglich seiner Güte und Dekoration so wenig voneinander verschieden, daß man nach der Beschreibung der Ware einer Firma eigentlich alle gewürdigt hat. Steingut brachten W. H. Grindly & Co.–Tunstall, Johnson Brothers–Stoke on Trent u. a. Sogenanntes Semi-Porcelain hatten Booths–Tunstall, John Maddock and Sons–Burslem, Alfred Meakin–Tunstall ausgestellt; Knochenporzellan zeigten die Crown Staffordshire Porcelain Co.–Fenton, und zwar Gebrauchsgeschirre, wie Tassen, Saucenäpfe, Tee- und Kaffeeservice, Fruchtschalen, Teller usw., alles in verschiedenen Formen und reich dekoriert, ferner Doulton & Co.–London, Lambeth–Burslem u. a. Wandfliesen brachten Minton Hollins & Co.–Stoke on Trent, Sherwin & Cotton–Hanley, Johnson Brothers u. a. Sonstige Tonwaren hatten W. L. Baron in seiner Barnstaple-Ware, Ch. Brannam–Barnstaple, H. Bulley–Torquay, W. Taylor, Howson–Birmingham, Welsh Industries Association–London S.W., E. H. Elton–Clevedon, Elton-ware u. a. ausgestellt. Alle diese Irdenwaren waren mehr oder weniger korrekt ausgeführt, zeigten aber keine besonderen Eigentümlichkeiten. H. Watkin–Burslem hat seinen patentierten Temperaturmesser ausgestellt. Er besteht in Schamotteplatten mit Löchern, die mit nacheinander schmelzenden Glasurmischungen gefüllt sind. Es ist das weiter nichts, als das Segersche Prinzip etwas, und nicht eben glücklich, variiert.

Glas hat nur die Firma John–Moncrieff Perth, gebracht, Glasmalereien fehlten gänzlich.

Frankreich, das sonst gewohnt ist, die Blicke aller Völker auf seine Erzeugnisse zu lenken, diesen gewissermaßen vorzuschreiben, was sie für gut und schön zu halten haben, um ihnen dann zu erlauben, sie nachzuahmen, spielte in St. Louis diese Rolle durchaus nicht. Zwar präsentierte sich die alte stolze Sèvres-Manufaktur in der üblichen vornehmen Weise mit Kabinettstückchen aller Art, zwar steht ihre Technik noch immer auf allererster Stufe, aber der Gesamteindruck kommt dem der noch zu besprechenden Kopenhagener Manufaktur nicht gleich; er ist vornehm, aber kalt und förmlich, er entzückt das Auge, aber nicht das Herz. Sèvres befand sich zunächst außer Preisbewerbung, nahm aber später dennoch daran teil. Zwar hatte die Manufaktur gegen Paris nichts Neues gebracht, hatte es indessen verstanden, der gegenwärtig in Amerika so großen Vorliebe für Kristallglasuren weit mehr entgegenzukommen als die übrigen Aussteller. An Bewunderern fehlte es daher nicht. Man zeigte außerdem Unter- und Überglasur- sowie Engobenmalereien, Biskuits, Porcelaine tendre, Grès usw. in reicher und vornehmer Auswahl.

Als die besten Vertreter der Limoger Porzellan-Industrie hatten Charles Ahrenfeldt und Theodore Haviland ihre schönen Erzeugnisse, hauptsächlich Gebrauchsgeschirr, aber auch Luxusartikel ausgestellt. Ihr Scherben ist entsprechend dem vorzüglichen Material, über das Frankreich verfügt, wie immer, tadellos weiß, schön transparent und sauber, die Dekoration ist niemals überladen, sondern hält sich in den geziemenden Grenzen, so daß der schöne Scherben stets zur Geltung kommt, ebenso ist das Gold nur sparsam angewendet. Die Überglasurdekoration überwog noch immer die unter der Glasur. Die Luxuswaren können sich natürlich mit

denjenigen von Sèvres in keiner Weise messen, waren indessen immerhin mit feinem Geschmack empfunden und ausgeführt worden, was z. B. von den böhmischen nicht behauptet werden kann. Aber gerade dadurch gelang es den Franzosen gegenüber dem nüchternen Geschmacke der Amerikaner vielfach über die Erzeugnisse Österreichs und Deutschlands den Sieg davonzutragen.

Große Anerkennung erzielten die Aussteller von Steinzeug, das ja in Paris bereits Triumphe feierte. Es waren besonders die Firmen Paul Jeanneney–St. Amand en Puisaye, Jules Loebnitz–Paris, und die Société des Produits Céramiques–Boulogne sur Mer, welche hervorragende Steinzeugartikel brachten, darunter auch schöne Architekturteile. Man kann diese Entwickelung der Steinzeug-Industrie nur mit Freuden begrüßen, denn sie ist die einzige, die Aussicht hat, in unserem Klima als wirklich haltbares Material für Architekturteile in Frage zu kommen. An Tonmaterial dafür fehlt es nicht und an den künstlerischen Wirkungen, die damit erzielt werden können, erst recht nicht, so daß man mit Recht behaupten kann, daß diesem Zweige der Keramik noch eine große Zukunft bevorsteht. Zu bedauern ist nur, daß es wieder die Franzosen sind, die darin den Ton angeben, während die schönen Scharvogelschen Sachen bei uns noch wenig Beachtung finden.

Camille Naudot–Paris zeigte wieder, wie schon in Paris, seine Porzellane mit transparenten farbigen Emaillen. Eine große Terrakotten-Ausstellung von Alphonse Hanne–L'isle Adam erwies sich zum großen Erstaunen der amerikanischen Preisrichter als Siderolith, d. h. als ein keramischer Artikel mit Ölfarben bestrichen, der den Amerikanern absolut nicht imponiert und als keramisch in ihrem Sinne gar nicht bezeichnet werden dürfte.

In bezug auf Glas stand Frankreich trotz aller guten und schönen Darbietungen anderer doch immer noch an der Spitze aller Länder. In Kristallglas und sonstigen Luxusgläsern boten Claude Boucher–Cognac, Daum Frères–Nancy, Harant & Guignard–Paris, und Stumpf–Touvier, Viollet & Co.–Pantin die entzückendsten Kunstwerke, die auf diesem Gebiete nur erdenklich sind. Und was das reizendste daran war, man verlor trotz reicher Verzierung niemals den Eindruck, daß man es mit Glas und nur mit Glas zu tun hatte und nicht bloß mit angeklebter Dekoration, die sich auf Holz oder Blech schließlich ebensogut ausnehmen würde. Aber auch Léon Appert–Clichy, Ch. Barrez–Paris, Georges Despret–Jemmont, Jules Henriveaux und A. Lacroix–Paris, und andere Firmen leisteten in Gläsern für wissenschaftliche Zwecke, farbigen Gläsern aller Art, Gebrauchsgläsern usw. ganz vorzügliches. Die französische Glasindustrie war in 13 Firmen vertreten, welche nicht weniger als vier Große Preise, vier Goldene und zwei Silberne Medaillen davontrugen. Zwei davon standen außer Preisbewerbung. Sie hatte damit alle anderen Länder in den Schatten gestellt.

Dänemark hatte auf die Ausstellung von Glas gänzlich verzichtet und war auch in Keramik nicht eben reich vertreten. An der Spitze, nicht nur der dänischen Keramik, sondern der der ganzen Ausstellung stand aber auch diesmal wieder die Königlich Dänische Porzellan-Manufaktur in Kopenhagen. Bei ihr liegt die Meisterschaft in der Beschränkung. Sie bringt keine übermäßig großen Sachen, sie mutet dem Material nicht zu, Dinge herzugeben, die viel leichter und besser in Metall oder irgend einem anderen Materiale dargestellt werden können, man sieht also keine Zacken

und Spitzen, kein Blatt-, Blumen- und Rankenwerk in Porzellan, das kaum das Ansehen aushält, kein Protzentum, weder in technischer noch künstlerischer Beziehung. Das edle und schöne weiße Porzellan kommt überall zur Geltung. Man beschränkt sich, wie in der Modellierung, so in der Farbe auf das Notwendige. Aus jedem Stücke spricht ein einträchtiges Zusammenarbeiten zwischen dem Techniker, dem Maler und dem Modelleur. In dem vollendeten Stücke kommt jeder in gleicher Weise zur Geltung und mit ihm das Ganze. Jedes Stück ist ein kleines Kunstwerk. Man sieht den mit großer Liebe zur Sache hergestellten Waren an, daß jeder, der damit zu tun hatte, sein Bestes gab und dies gern tat, weil er damit zur Vollkommenheit des Ganzen beitragen konnte. Ein ähnliches Zusammenarbeiten finden wir nur noch in der Rookwood-Pottery–Cincinnati. Man braucht gar nicht die ausübenden Personen zu kennen, die gelieferten Kunstwerke lassen das deutlich sehen. Daher spricht auch aus jedem Stücke der Kopenhagener Manufaktur eine so anmutende Liebenswürdigkeit, strömt dem Beschauer eine so sonnige Wärme entgegen. Welch innige Vertiefung in das Tier- und Pflanzenleben und in die ernste nordische Natur, welche Sorgfalt und feine Empfindung in der Wiedergabe des Erschauten und doch — wie einfach ist das alles und so ganz ohne Gold und Farbenprunk! Das ist die Kunst im Handwerk, und zwar in einer der schönsten Blüten, die jemals am Baume der keramischen Kunst erschienen sind. Man betrachte doch daneben die zahlreichen sinn- und geistlosen Nachahmungen, z. B. der Tiere. Wie springt dann der Unterschied in die Augen! Sie sind tot, mausetot! Aus den Originalen aber strömt warmes Leben.

Seit Paris hat die Kopenhagener Manufaktur eigentlich nichts Neues gebracht, ihre Methoden sind die alten, aber sie hat es auch nicht nötig, denn das Neue, das sie allen anderen voran in Europa eingeführt hat, ist ja noch lange nicht erschöpft und ausgebeutet, sie hat sich darin vertieft und bringt fortgesetzt neue Schätze an die Oberfläche. Allerdings hatte man eine alte Technik im neuen Gewande wieder aufgenommen. Man brachte geperlte Glasuren auf verschiedenfarbigem Untergrund in feinster Ausführung und von schönster Wirkung, aber auch wieder in künstlerischer Eigenart. Hinter der genannten Manufaktur kommt zunächst eine große Lücke und dann erst die anderen Firmen. H. Kachler–Naestved mit Tonwaren aller Art in Lüstredekorationen, farbigen Glasuren und eigenartigen Formen folgt zunächst. Auch diese Sachen fanden einigen Beifall, indessen gibt es auch Leute, die sich nie dafür haben erwärmen können. P. Ibsens Enke–Kopenhagen erzielte für seine hübschen Terrakottafiguren, Reliefs, Vasen usw. einen Großen Preis, obwohl diese Sachen eine so hohe Auszeichnung wohl kaum verdienten. Die mit der Königlichen Kopenhagener Manufaktur verbundene Fayence-Manufaktur »Aluminia« hatte diesmal ganz auffallend geringwertige Sachen gebracht. N. Hansen Jacobsen–Kopenhagen, ein Bildhauer, hatte eine Kollektion von Vasen und Masken in so bizarren Formen und mit solchem Durcheinander von farbigen Glasuren gebracht, wie sie auch in der Ausartung der Moderne wohl selten zur Schau gestellt worden sind.

Österreich pflegt in Glas und Keramik neben Mittelmäßigem auch manches Gute und Vortreffliche zu bringen. Aber seine Keramik war in St. Louis nicht eben gut vertreten. Von Tafelporzellan war überhaupt nicht viel zu sehen, wohl aber von sogenanntem Luxusporzellan, auf das man das Hauptgewicht gelegt zu haben schien.

Aber diese sogenannten Luxusporzellane zeigten sich in so schrecklich verzerrten Formen, daß sie nicht bloß dem nüchternen Sinne der Amerikaner nicht eingehen wollten, sondern auch allgemein nicht viel Beifall fanden. Außerdem waren sie mit Dekoration so zugedeckt, daß sie auch ebenso einen gewöhnlichen Tonscherben zur Unterlage hätten haben können, denn vom Porzellan sah man überhaupt nichts mehr. In künstlerischer Beziehung war also bei Österreich nichts zu finden, doch muß zugestanden werden, daß die Österreicher in bezug auf die ihnen zur Verfügung stehenden technischen Mittel und Arbeitsmethoden kaum von einem anderen Lande übertroffen werden. Die höchsten Auszeichnungen erhielten die Firmen Rießner, Stellmacher und Kessel–Turn-Teplitz und die Duxer Porzellanwerke–Dux in Böhmen, jedoch blieben die Sachen der letztgenannten Fabrik hinter denen der ersteren erheblich zurück, zumal die bekannten mattgrauen Gegenstände, deren Modellierung durch tiefere Farbtöne in den Tiefen besonders hervorgehoben werden soll, sich schon etwas überlebt haben, auch besser für Steinzeug passen. Die Firmen Dörfl und Robert Pilz–Wien brachten leidliche Porzellanmalereien, nicht ganz so gute Bloch, Eichwald, Boseck & Co.–Haida, Boeck, Schauer & Co. und Storal–Wien. Fr. Goldscheider war, wie immer, durch schöne Terrakotten vertreten, aber die Amerikaner merkten, daß die schönen matten Farben dieser nicht aus wirklichen Glasuren, sondern aus Siderolith-Farben bestanden und konnten daher keine rechte Freude an ihnen haben.

Im österreichischen Pavillon hatten die Erzeugnisse der Fachschulen Aufstellung gefunden, und zwar die der Kaiserlich Königlichen Fachschule für angewandte Kunst in Prag, der gleichnamigen Schule in Wien, der staatlichen Schule für Kunst und Handwerk in Teplitz-Schönau und der gleichnamigen in Bechyn. Die zweitgenannte erhielt den Großen Preis, die Teplitzer die Goldene Medaille und die übrigen die Silberne. Es waren zwar recht tüchtige Leistungen darunter, indessen nichts, das nicht anderwärts auch zu finden war.

Das böhmische Glas behauptete indessen seinen alten Ruf. Freilich, die Ziergläser erschienen zuweilen überreich dekoriert, sei es mit Gold, sei es mit Farbe, so daß vom Glase selber nicht viel mehr übrig blieb, indessen war auch noch genug wirklich schöne Ware vorhanden. An der Spitze standen die Gräflich Harrachschen Werke in Neuwelt, sodann kamen Franz Wagner in Ullrichsthal und Tschernich & Co. in Haida. Die letztere Firma zeigte besonders schöne Rubingläser und hübsche Golddekorationen, welche letzteren freilich etwas zu reich ausgefallen waren. Ludwig Moser und Söhne in Meierhöfen, sowie Gebr. Rachmann in Haida hatten gleichfalls gute Ware geliefert.

Auch hier fehlten die Fachschulen nicht. Die schon weiter oben erwähnte Prager Kaiserlich Königliche Schule für angewandte Kunst in Prag, sowie die gleichnamige in Wien und die für Kunst und Handwerk in Haida holten sich Goldene Medaillen für Ornamental- und Kristallglas.

Die keramische Industrie Belgiens war nicht eben reichlich vertreten. Sie hatte im belgischen Pavillon Aufstellung gefunden. Gebr. Boch aus La Louvière hatten außer Tafelgeschirren Fliesen und Wanddekorationen aus Steingut gebracht in der bei dieser Firma üblichen tadellosen Ausführung, doch war nichts hervorragendes Neues dabei zu entdecken. Einen Großen Preis erhielt die Firma L. Vermeiren Cochè in Brüssel für Porzellan, emaillierte Steinware und keramischen Wand-

schmuck. Helman in Brüssel und La Céramique de Forges Co. Ltd. in Forges brachten dekoriertes Steingut, sogenannte Kunstkeramik und Fliesen, sorgfältig ausgeführte Ware, jedoch ohne besonderes Interesse.

Belgisches Glas wurde von nicht weniger als 19 Firmen in einer großen Kollektion ausgestellt. Es waren darunter viele von recht gutem Klange. Sie brachten hauptsächlich schöne, farblose und gefärbte Fenstergläser, Photographenglas, Spiegelglas, optisches und prismatisches, sowie Opal- und Milchglas in reicher Auswahl.

Ungarn lehnt sich in bezug auf die ausgestellte Ware und die Geschmacksrichtung fast ganz an Österreich an, es ist nur um einige Schattierungen weniger gut vertreten. An der Spitze steht die Firma Zsolnay–Fünfkirchen, welche in bezug auf Formen wahre Ungeheuer zuwege gebracht hatte. Ihre Dekorationsmittel und ihre gut entwickelte Technik hat die Firma zwar beibehalten, aber in bezug auf die geschmackliche Richtung ist sie seit Brüssel und Paris stark im Rückgange begriffen. Von den Porzellanen von Emil Fischer–Budapest, und Jeno Fischer–Herend gilt fast genau dasselbe, was über die österreichischen bereits gesagt ist, sie bieten nichts Anziehendes und nichts der besonderen Erwähnung Wertes. In noch erhöhtem Maße muß das von den Erzeugnissen der Mitarbeiter der ungarischen Handels Co., den Majoliken und der Tafelware von Janos Kossuth in »Szinobanya« und dem bemalten Steingut von Sigismund und Franz Nagy–»Apatfalva« gesagt werden.

Sehr bemerkenswerte Glasmosaiken brachte die ungarische Firma Miksa Roth–Budapest, ebenso fanden die Glaswaren von J. Kossuth–Budapest, Istvan Sovanka und Zay Ugrocz Anerkennung.

Italien war mit ziemlich viel Keramik vertreten, indessen fand sich sehr viel allergewöhnlichste Marktware darunter, die keiner Beachtung würdig war. Viel Aufmerksamkeit fanden indessen die schönen Tonfliesen von Graziano Appiani–Treviso und die Kunsttöpfereien von Fontebuoni und Signa–Florenz. Porzellan brachte neben anderem nur die Italienische Keramik Co.–Laveno. Auszeichnungen erhielten ferner Cellai und Dini–Florenz für artistische Terrakotten, Bernardino Mazarello–Neapel für Majolika, Pietro Priori–Cremona, Altoviti Avila–Florenz für Terrakotten. Salvini & Co.–Florenz stand außer Preisbewerbung. Die Geschmacksrichtung der Italiener übertrifft die der Österreicher in bezug auf zackige, verzerrte Formen noch um ein Beträchtliches. Ihre Vasen sind mit kopfgroßen Blumen, Ranken und Zweigen nur so überschüttet, so daß man froh ist, aus einer Anhäufung von Gegenständen dieser Art ungefährdet und ohne Unheil angerichtet zu haben, wieder ins Freie gekommen zu sein. Bezüglich der Technik kann man den Italienern indessen Geschicklichkeit und Fertigkeit nicht absprechen, die künstlerische Behandlung des Materials aber läßt meines Erachtens so ziemlich alles zu wünschen.

Dagegen muß die sehr fleißige Arbeit von Hermanns keramischem Institut in Florenz erwähnt werden, welches eine treue Kopie der sogenannten François-Vase im Museum in Florenz lieferte. Das Original wurde in Fonte Rotella in der Nähe von Chiusi im Jahre 1844 von François gefunden. Es gleicht in Form und Stil den korinthischen Erzeugnissen, ragt aber in bezug auf Schönheit der Malerei und der Technik über diese hervor. Sie stammt aus dem Beginne des 6. Jahrhunderts v. Chr. Im Jahre 1900 wurde sie in 638 Stücke zerbrochen und aus

diesen mühsam wieder aufgebaut. Die Kopie soll besonders gut ausgefallen sein und dem Originale täuschend ähnlich sehen.

Italienische Gläser waren gleichfalls vertreten und sprachen besser an, als die Keramik. Fontana & Co. erzielte den Großen Preis, während Salviati & Co.–Venedig für flache und emaillierte Gläser, desgleichen für Mosaiken die Goldene Medaille erhielt. Irgend etwas besonders Bemerkenswertes trat nicht in die Erscheinung. Dekorative Gläser waren nur schwach und in mäßiger Ausführung vorhanden.

Die Niederlande hatten verhältnismäßig viel Keramik ausgestellt, wenn sich darunter auch nichts befand, was nicht schon in früheren Ausstellungen zu sehen war. Die kobaltblau dekorierte Fayence herrschte vor in zuweilen sehr bemerkenswerten Stücken, aber auch die billige Massenware fehlte nicht. Die Anstrengungen der Königlichen Porzellanfabrik Rozenburg mögen anerkannt werden, aber ihre eigentümlichen Formen und japanisierenden Dekorationen sprachen nicht besonders an und sind meines Erachtens keineswegs nachahmungswert. Dagegen waren ihre blaue Delftware, Fliesen und sonstige Artikel sehr anzuerkennen. Das Beste in dieser Art zeigten indessen die Delfter Fabrik de Porceleyne Fles, sowie Bernh. Gihany in Amsterdam; letztere Firma besonders in bezug auf bemalte Fliesen. Das gilt zum Teil auch von der Fliesenfabrik De Distel in Delft, den Gebr. Trichelaar in Makkum, der Fliesenfabrik Delft in Hilversum, Brandjes & Co. in Wed u. a.

In Glaswaren waren die Niederlande nur unbedeutend vertreten.

Schweden beteiligte sich nicht am Wettbewerbe. Die bedeutendste Ausstellung in Porzellan hatte die bekannte Rörstrandfabrik in Stockholm in Gestalt von Porzellanen mit Unterglasurmalerei gebracht. Aber diese Fabrik hat seit Paris entschieden Rückschritte gemacht, und zwar durch Übertreibung der Unterglasurmalerei. Man sieht fast nur noch Farbe, das Porzellan scheint Nebensache zu sein. Damit ist denn aber auch vielfach der Eindruck dekorierten Porzellans verschwunden. Außerdem haben die Malereien der Rörstrandfabrik durchweg etwas Hartes, Unausgeglichenes; es spricht aus ihnen keine Empfindung, es ist Handwerk, nicht Kunst, es ist nicht Kopenhagen.

Die Gustavsberger Fabrik in Stockholm brachte sogenannte Fayence, Biskuitfiguren und Steingut sowie Wedgewood-Nachahmungen. Sie gab sich große Mühe, ihre durch Schabearbeit aus Engoben hergestellten Dekorationen zur Anerkennung zu bringen, indessen mit wenig Erfolg. Auch sie hat gegen Paris ganz bedeutend nachgelassen; es fand sich in der Tat nichts, was ein größeres Interesse hätte in Anspruch nehmen können.

Einige geschnittene Gläser, gefärbt und ungefärbt, der Svenska Kristallglasfabrik in Stockholm zeugten von vielem Fleiß und bemerkenswerter Kunstfertigkeit, boten indessen nichts Neues.

Bulgarien erhielt eine Silberne Medaille für keramische Produkte, unter denen sich Ofenkacheln, Röhren, etwas Steingut und Irdenware befanden, und zwar durch die Izida Cie in Sophia. Gläser hatte es nicht gebracht.

Portugal war in bezug auf Keramik nur durch 2 Firmen vertreten, worunter die Fabrica de Faiancas das Caldas da Rainha in Caldas da Rainha, welche für farbige Irdenware von recht guter Qualität eine Auszeichnung erhielt.

Alle nichterwähnten Länder hatten weder Glas noch Keramik zur Ausstellung gebracht.

Dr. W. Pukall.

XVIII.

Das Maschinenwesen.*)

Der Maschinenbau war auf der Ausstellung nicht so vertreten, wie man es von einer internationalen Ausstellung hätte erwarten können; die amerikanische Maschinenindustrie zeigte sich dem Unternehmen gegenüber sehr lau, und die fremdländische Industrie hatte der hohen Zollschranken wegen, mit denen sich die Vereinigten Staaten umgeben haben, wenig Veranlassung, die großen Aufwendungen zu machen, die naturgemäß mit einer umfangreichen Ausstellung auf diesem Gebiete verknüpft sind.

Von einem eigentlichen Wettstreit, wie er mit einer internationalen Ausstellung verbunden sein sollte, konnte nicht einmal in der amerikanischen Abteilung die Rede sein, und unter diesen Umständen ist es zu begrüßen, daß die deutsche Großindustrie, die in Paris und Düsseldorf zur Genüge ihre Leistungsfähigkeit bewiesen, sich dieser Ausstellung fern gehalten hat. Die wenigen deutschen Aussteller im Maschinenwesen zeigten Sondererzeugnisse, die gebührende Beachtung und bei der Preisverteilung reichliche Anerkennung gefunden haben. Eine Zentralstelle der deutschen Interessen war in der Maschinenhalle dadurch gefunden, daß der Verein deutscher Ingenieure auf den besonderen Wunsch des Reichskommissars, ebenso wie in Chicago 1893 und Paris 1900, eine Geschäftstelle errichtet hatte, mit deren Vertretung der Verfasser betraut war. Die Geschäftstelle hatte weiter die Aufgabe, über die technischen Erzeugnisse derjenigen deutschen Firmen, die in St. Louis in der Maschinenabteilung ausgestellt hatten, Auskunft zu geben.**)

Die Ausstellung im Maschinenwesen umfaßte zwei große Gruppen: die als Kraftwerk der Ausstellung zusammengefaßten Dampfmaschinen mit den dazugehörigen Kesseln und die Gruppe der Werkzeugmaschinen; kleinere Gruppen von Bedeutung waren noch diejenigen der Gasmotoren und der Hebezeuge. Vor der Besprechung der Einzelheiten mögen noch einige Bemerkungen über die Gesamtausstellung im Maschinenwesen Platz finden.

Die Maschinenhalle, ein von der St. Louiser Architektenfirma Widmann, Walsh & Boissellier im Stile der Chikagoer Maschinenhalle aufgeführtes Gebäude von 365 Meter Länge mit einem Mittelschiffe von 50 Meter Breite und mehreren Seitenschiffen, war ebenso wie die übrigen Ausstellungsgebäude in Holz hergestellt; die Folge war, daß die Halle trotz ihrer riesigen Abmessungen keinen gewaltigen Eindruck machte. Sonderbarerweise wurde nur ein kleiner Teil des Mittelschiffs von

*) Ein ausführlicher Bericht ist vom Verfasser in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1904 S. 1281 veröffentlicht worden.

**) Über die Tätigkeit dieser Geschäftstelle hat der Verfasser in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1905 S. 1499 berichtet.

Laufkranen bestrichen, während zahlreiche größere Maschinen außerhalb ihres Bereiches standen, darunter leider auch die 1000-pferdige Dampfmaschine der Elsässischen Maschinenbaugesellschaft und die Huber-Presse der Orivit-Gesellschaft, die in Seitenschiffen untergebracht waren. Selbst die schwersten Werkzeugmaschinen waren nicht im Bereiche der Laufkrane aufgestellt, dagegen hatten unter diesen, aus völlig unverständlichen Gründen, kleine Handelsmaschinen unter 100 Pferdestärken sowie eine Öl-Filteranlage Platz gefunden, die ganz ohne Zuhilfenahme von Kranen hätten aufgestellt werden können. Ein großer Teil der schweren Ausstellungsgegenstände mußte daher mit Hilfe von gewöhnlichen Eisenbahnkranen aus den Eisenbahnwagen abgeladen und später, da man die Eisenbahnkrane aus der Halle hinausschaffen mußte, um die Wege herzustellen, mit den schlichtesten Hilfsmitteln: Dreibeinen, Flaschenzügen und Winden, aufgestellt werden, was große Zeitverluste und den Ausstellern große Kosten verursachte.

Die ausgestellten Dampfmaschinen waren sämtlich mit Dynamomaschinen gekuppelt und lieferten Strom für die verschiedenen Kraft- und Lichtzweige des elektrischen Netzes, waren daher meistens im Betriebe. Anders die Kraft brauchenden Arbeitsmaschinen — von diesen war nur ein kleiner Teil mit Antrieb versehen, und in den meisten Fällen reichte die Kraft des Antriebs nicht einmal aus, um die Maschinen im Arbeitsbetriebe vorzuführen, sondern genügte nur für den Leerlauf. Das hatte seinen Grund darin, daß die Ausstellungsleitung zwar den Ausstellern den Platz für ihre Vorführungen unentgeltlich zur Verfügung gestellt hatte, aber die Kosten für die an die Aussteller abgegebene Kraft außerordentlich hoch bemaß. Sie berechnete nämlich nicht etwa den wirklichen Stromverbrauch, sondern verlangte eine monatliche Abgabe von 10 Dollar für die Pferdestärke, berechnet nach der Nennleistung des Motors. Auch die Kosten für das Verlegen von Dampf-, Druckluft-, Wasser- und Abwasserleitungen waren von einer Privatfirma, der das alleinige Ausführungsrecht übertragen war, derart in die Höhe geschraubt, daß manche Firmen davon absahen, ihre Maschinen im Betriebe vorzuführen; man sieht also, daß in der Organisation der Ausstellung mancherlei Fehler gemacht und berechtigte Forderungen der Aussteller unbeachtet gelassen worden sind.

Das im Anschluß an die Maschinenhalle errichtete Kesselhaus, ein Bau von 100 Meter Länge und 100 Meter Breite, war der Feuersgefahr wegen in Eisenkonstruktion ausgeführt; allerdings hatte man nachträglich die Kohlenfördereinrichtung mit hölzernen Gerüsten eingebaut, so daß der Zweck wieder vereitelt wurde. Die Verteilung der Kessel im Gebäude, die Anordnung der Hilfsmaschinen, der Rohrleitungen und auch die Ausrüstung der Kessel selbst mit ihren Armaturen, machten durchaus nicht den Eindruck einer Musteranlage, besonders nicht für den in dieser Hinsicht durch die neueren Anlagen großer Kraftwerke ziemlich verwöhnten deutschen Ingenieur. Zugegeben, daß wir in der Anlage von Kesselhäusern, namentlich in Bezug auf Lagerung und Beförderung der Kohle, von den Amerikanern reiche Anregung empfangen haben, so können sich doch unsere neueren Ausführungen den amerikanischen getrost an die Seite stellen, und in der Ausstellung konnte der deutsche Fachmann auf diesem Gebiete Neues kaum finden.

Als Kondensatoren waren nur für die fünf größten Dampfmaschinen Einspritzkondensatoren verwendet worden; für alle übrigen hatte die Ausstellungsleitung Ober-

flächenkondensatoren vorgeschrieben, da sie Wassermangel befürchtete und das städtische Wasserleitungswasser zu teuer war, auch nicht ohne vorherige Reinigung benutzt werden konnte. Das Kühlwasser für die Oberflächenkondensatoren wurde den Lagunen der Ausstellung entnommen und durch die Kaskaden wieder gekühlt. Übrigens hatten nur die beiden ausländischen Aussteller: die Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft*) und Société anonyme des Etablissements Delaunay-Belleville**), sich der Mühe unterzogen, die Kondensation an ihre Maschine anzubauen und so ein organisches Ganze zu schaffen. Die amerikanischen Maschinen arbeiteten sämtlich mit getrennten Kondensatoren, die von andern Firmen geliefert waren.

Die amerikanischen Dampfmaschinen waren durchweg Handelsware; mit wenigen Ausnahmen bei den größeren Maschinen hatte man den Eindruck, daß sie so zur Ausstellung gebracht worden waren, wie man sie gerade in der Werkstatt vorrätig hatte; besondere Sorgfalt war auf ihre Ausführung und Ausstattung nicht verwendet. Einen Überblick über die amerikanische Maschinenindustrie, den der fremde Besucher erhofft hatte, konnte man der schwachen Beteiligung wegen nicht erhalten. Wie schon gesagt, waren sämtliche Maschinen zum Antrieb von Dynamomaschinen verwendet; Maschinen für besondere Zwecke, z. B. Pumpmaschinen, Schiffsmaschinen, Kompressoren und Gebläsemaschinen, Wasserhaltungs- und Fördermaschinen, Walzwerkmaschinen usw. fehlten auf der Ausstellung vollständig.

Bemerkenswert und dem europäischen Ingenieur sofort in die Augen fallend war das Überwiegen der Corlissteuerung, die in den verschiedensten Formen, von der einfachen alten Bauart bis zu den verwickeltsten Lösungen für den Wegfall der Steuerscheibe, vertreten war. Dabei hat die Sucht, eine eigene Bauart zu haben, zu den unsinnigsten Formen geführt, die außerordentlich verwickelt und kraftverzehrend sind. Daß der Amerikaner so hartnäckig an der Corlissteuerung festhält, hat seinen Grund in verschiedenen Umständen. Erstens sind die Arbeiter und Maschinisten auf diese Art der Steuerung eingearbeitet; einen guten Monteur oder Maschinisten für eine andere Steuerung zu finden, hält sehr schwer. Desgleichen sind die Einrichtungen in den Maschinenfabriken auf diese Bauart zugeschnitten, und der Übergang zu einer anderen Steuerung stößt auf mannigfache Schwierigkeiten in der Herstellung. Die Einführung des Baues von Ventilmaschinen scheiterte beispielsweise in verschiedenen Fabriken daran, daß die Arbeit des Ventileinschleifens mit den amerikanischen Arbeitern nur schwer ausführbar war und außerdem zu kostspielig wurde. Bei kleineren Maschinen bis 300 Pferdestärken findet man allgemein Schiebersteuerungen; auch die auf der Ausstellung vorgeführten kleineren Maschinen waren so ausgerüstet. Nur eine einzige größere amerikanische Dampfmaschine von der Buckey Engine Co. in Salem, O., war mit Kolbenschiebern ausgerüstet; eine andere Maschine von der J. & E. Greenwald Co. in Cincinnati, O., hatte Gitterschieber, die für beide Kolbenseiten getrennt angeordnet waren und nach Art von Ventilen arbeiteten, eine Aushilfskonstruktion, die gewählt ist, weil sich die Gitterschieber leichter bearbeiten und ausbessern lassen als Ventile.

Durch das Festhalten an der Corlissteuerung ist man in der Steigerung der Umlaufzahl der Dampfmaschine sehr beschränkt, und die Konstruktionen für den Fortfall

*) Vergleiche Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1904 S. 1867.
**) Vergleiche Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1905 S. 941.

der Steuerscheibe haben durchweg den Zweck, hierin einigen Fortschritt zu schaffen; allerdings wird nicht viel erreicht, und schnellaufende Maschinen, wie sie die Elektrizitätsindustrie wünscht und mit großem Vorteile verwenden kann, sind auf diese Weise nicht zu schaffen.

Den Amerikanern eigentümlich ist ferner, daß durchweg Dampfmaschinen und Dynamos völlig getrennt behandelt werden; Dampfdynamos in der bei uns üblichen Weise werden nicht gebaut, jede Maschine hat daher neben der Dynamo noch ein besonderes Schwungrad, das von der Dampfmaschinenfabrik mitgeliefert wird und den für die Dynamomaschine verlangten Gleichförmigkeitsgrad sichert. Die amerikanischen Drehstromdynamos werden außerdem durchweg von besonderen Erregermaschinen mit eigenen Antriebsdampfmaschinen gespeist. Die beiden bereits oben erwähnten ausländischen Maschinen hatten keine besonderen Schwungräder, sondern die Schwungmassen waren in den umlaufenden Teil der Dynamomaschine gelegt, und bei beiden war eine Erregermaschine unmittelbar auf das Ende der Dynamowelle aufgesetzt.

Die größte Dampfmaschine war eine von der Allis-Chalmers Co. in Chicago, Ill., gebaute 5 000-pferdige Maschine mit liegendem Hochdruck- und stehendem Niederdruckzylinder, eine halbe Einheit der Betriebsmaschinen für das neue Kraftwerk der Manhattan-Hochbahn in New-York. Die in der Größe nächstfolgenden Maschinen, vier 2 650-pferdige Maschinen der Westinghouse Electric and Mfg. Co. in Pittsburg, Pa., und eine 2 250-pferdige der Hooven, Owens & Rentschler Co. in Hamilton, O., waren stehender Bauart, und Hoch- und Niederdruckzylinder waren je auf besonderen Gestellen zu beiden Seiten der Dynamo aufgestellt; die Pleuelstangen griffen an überhängenden Kurbeln der Dynamowelle an, die, wie bereis erwähnt, außer der Dynamo noch ein besonderes Schwungrad trug. Diese in Amerika vielfach verbreitete Anordnung der Dampfzylinder auf getrennten Ständern ist eine Folge der Schwierigkeit, welche die Herstellung gekröpfter Kurbelwellen noch heute in Amerika bereitet. Von den übrigen Dampfmaschinen waren besonders bemerkenswert: die liegende 1000-pferdige Maschine der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft in Mülhausen i. E. mit einer eigenartigen Kolbenschiebersteuerung, Bauart Frikart, und die 1 500-pferdige Vierfachexpansionsmaschine der Société anonyme des Etablissements Delaunay-Belleville, mit sechs zu je zwei übereinander angeordneten Dampfzylindern, die einzige für überhitzten Dampf ausgestellte Maschine, die mit den von derselben Firma ausgestellten Dampfkesseln eine eigene Kraftgruppe bildete.

Die größte Aufmerksamkeit der Fachwelt wurde den auf der Ausstellung ausgestellten Dampfturbinen entgegengebracht, unter denen mehrere Bauarten vertreten waren. Die De Laval-Turbine war in einer, leider nicht im Betriebe vorgeführten 300-pferdigen und zahlreichen kleineren Ausführungen vertreten; von der Bauart Parsons, die in Amerika von der Westinghouse Electric and Mfg. Co. gebaut wird, war eine 600-pferdige Ausführung seit Mitte Juni ununterbrochen im Betrieb; eine 2700-pferdige Curtis-Turbine, welche Bauart von der General Electric Co. in Schenectady, N. Y., aufgenommen ist, war seit Mitte August im Betrieb und eine 1500-pferdige Ausführung der Hooven, Owens & Rentschler Co. war zwar aufgestellt, aber nicht im Betriebe. Sehr viel Gelegenheit, Vergleichsstudien zu machen, war also nicht vorhanden, und mit eingehenderen Angaben über die Konstruktionen und bisherigen Erfolge im Betriebe hielten die ausstellenden Firmen sehr zurück.

Die amerikanischen Dampfkessel, durchweg liegende Wasserröhrenkessel, hatten sämtlich mechanische Beschickung und zwar größtenteils Kettenroste; nur die Batterie von 16 Babcock & Wilcox-Kesseln, welche die vier Westinghouse-Maschinen versorgten, hatte mechanisch beschickte Treppenroste. Das Ausland, Deutschland und Frankreich, war mit je zwei Schiffskesseln vertreten, Deutschland mit den Bauarten Dürr und Schütte, Frankreich mit den Bauarten Niclausse und Belleville.

Von Gasmotoren waren auf der Ausstellung nur kleinere Ausführungen vertreten. Der Großgasmotorenbau ist in Amerika noch nicht so weit vorgeschritten, um sich an einer Ausstellung beteiligen zu können, und der deutsche Großgasmotorenbau, der in Düsseldorf so große Erfolge erzielt hat, war der Ausstellung ferngeblieben infolge von Schwierigkeiten, die ihm bis kurz vor Eröffnung der Ausstellung von seiten der Ausstellungsleitung bereitet wurden. Die anfänglichen Anmeldungen wurden noch kurz vor Eröffnung der Ausstellung zurückgezogen; vom Ingenieurstandpunkte aus ist das Fehlen des deutschen Großgasmotorenbaues sehr zu bedauern.

In der Gruppe der Werkzeugmaschinen, die an Raum etwa 40 v. H. der Maschinenhalle einnahm, war das Ausland so gut wie gar nicht, nur mit einigen wenigen Sondermaschinen vertreten. Bedauerlicherweise hatten auch die amerikanischen Firmen die Ausstellung nicht etwa reichlich oder mit besonders hervorragenden Maschinen beschickt. Mit Ausnahme einzelner schwerer Maschinen und einiger neuer Sondermaschinen waren es durchweg Standard-Bauarten, wie man sie in Verkaufsläden der Vertreter amerikanischer Werkzeugmaschinenfabriken in Deutschland in Menge sehen kann.

Von besonderem Einfluß auf die Konstruktionen ist in der letzten Zeit, besonders seit der Pariser Weltausstellung, die Einführung des Schnelldrehstahls gewesen; fast jede Firma hat ihre besonderen »high-speed-arrangments«, und der Bau der Gestelle und der arbeitenden Teile ist durchweg kräftiger geworden. Sehr häufig findet man die Renoldsche Kette als Zwischenglied zwischen Motor und Werkzeugmaschine. Von den schweren Werkzeugmaschinen zeigten besonders die Sondermaschinen für Eisenbahnreparaturwerkstätten beachtenswerte Bauarten. Zwei große Hobelmaschinen führender Firmen wiesen eine mittels Druckluft bewegte Reibkupplung zum Umsteuern des Tisches auf, die sehr genau arbeitete; in den amerikanischen Werkstätten, die durchweg mit Preßluftleitungen ausgestattet sind, wird sich diese Bauart allerdings leichter einführen lassen, als in Deutschland. Die kleineren Werkzeugmaschinen wiesen mancherlei Vervollkommnungen in Einzelheiten auf, auf die an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden kann.

Besonders zahlreich vertreten waren Schleifmaschinen, unter denen die selbsttätig arbeitenden Schleifmaschinen für Spiralbohrer und Metallsägen von Friedrich Schmaltz in Offenbach a. M. auffielen. Von den zahlreichen Pressen und Stanzen mag die von H. Schlüter in Neustadt a. Rübenberge ausgestellte vereinigte Schere und Stanze erwähnt werden, die an zwei seitlich am Gestell angebrachten Auslegern noch Schnitte für verschiedene Profileisen besaß; die Maschine, die sehr vielseitige Arbeit leistet und daher für kleinere Werkstätten wertvoll ist, paßt mehr für deutsche als amerikanische Verhältnisse.

Am meisten Beachtung fand in der Maschinenhalle die von den Orivit-Werken in Köln ausgestellte Huber-Presse, die größte bislang gebaute Ausführung dieser neuen Arbeitsmaschine. Das von Zivilingenieur Huber in Berlin erfundene und aus-

gebildete Verfahren bezweckt die Umgestaltung, insbesondere Verzierung von Hohlkörpern aller Art durch allseitig wirkenden, sehr hohen Wasserdruck. Zu diesem Zwecke werden die Gegenstände mit der die endgültige Form besitzenden Matrize in einen aus geschmiedetem Stahl gefertigten und mit Wasser gefüllten Hohlzylinder gebracht, in welchem je nach dem Material ein Druck von 5000 bis 8000 Atmosphären erzeugt wird. Die Presse mit den dazugehörigen Preßpumpen usw. wurde auf der Ausstellung im Betriebe vorgeführt und hat ebenso wie die von derselben Gesellschaft ausgestellten, nach diesem Verfahren erzeugten Silberwaren allseitige Beachtung und Anerkennung gefunden.

Die auf der Ausstellung vertretenen Armaturfabriken zeigten deutlich, wie sehr die amerikanische Industrie in diesem Zweige hinter der europäischen zurücksteht; erster Grundsatz ist dort vor allem Billigkeit. Feinere Geräte, wie Indikatoren, Manometer und Tachometer, waren von amerikanischen Firmen nur wenig ausgestellt, und die Ausstellung von Schaeffer & Budenberg, Magdeburg-Buckau und New-York, zeichnete sich sowohl durch die Reichhaltigkeit der ausgestellten Gegenstände als auch durch die Gediegenheit der Ausführung vorteilhaft aus. Der amerikanische Markt scheint für die feineren Meßgeräte noch nicht hinreichend Nachfrage aufzuweisen. Bei der Verschwendung, die einstweilen hier noch im Verbrauche von Energie getrieben wird, ist ein Bedürfnis nach eingehender Prüfung oder gar ständiger Überwachung der Maschinen erst an wenigen einsichtsvollen Stellen vorhanden; Gemeingut des Betriebsbeamten, wie bei uns, sind die Meßgeräte noch nicht geworden. Friedrich Lux, Ludwigshafen, fand mit den von ihm ausgestellten Modellen des Frahmschen Geschwindigkeitsmessers Beachtung und Anerkennung, ebenso Fr. Goetze in Burscheid mit seinen Dichtungsringen und Packungen für Dampfleitungen, die vornehmlich für überhitzten Dampf Anwendung finden.

Unter den Ausstellungen von Leder für gewerbliche Zwecke fiel diejenige von C. Otto Gehrckens in Hamburg vorteilhaft auf, der einige ausgezeichnete Stücke seiner Erzeugnisse in wirkungsvollster Weise vereinigt hatte.

Nicht ganz in das Gebiet des Maschinenwesens hineingehörend, aber doch in der Maschinenhalle untergebracht waren Friedrich Dick in Eßlingen mit Feilen aller Art und Fleischerstählen, sowie Alfred Guttmann in Hamburg-Ottensen mit einem Sandstrahlgebläse, einem Trinkwasserfilter und einigen Modellen von kleinen »Bibus«-Pumpen.

Die Gruppe der Hebezeuge war recht mäßig vertreten. Die bekannte Firma der Brown Hoisting Machinery Co. in Cleveland, O., hatte einige Lokomotivkrane ausgestellt, die auch während der Errichtungsarbeiten in der Maschinenhalle benutzt worden waren; bei der großen Vielseitigkeit dieser weltbekannten Firma eine sehr dürftige Vertretung. Von den übrigen Ausstellern dieser Gruppe ist nur die Lidgerwood Mfg. Co. in New-York zu erwähnen, die ihre bekannten und in Amerika auf allen größeren Bauwerken neuerdings fast ausschließlich verwendeten Kabel-Luftbahnen für den Transport von Baustoffen und Erdmassen vorführte. Dieses Hilfsmittel ist in den letzten Jahren auch in England, namentlich bei den großen Hafenbauten, verschiedentlich mit Erfolg angewendet worden, und es wäre zu wünschen, daß es auch in Deutschland Eingang fände, da es beim Bau von Kanälen, Stadtbahnen, Brücken usw. sehr große Vorteile bietet.

Die Laufkrane, die in der Maschinenhalle und im Elektrizitätsgebäude den Betrieb vermittelten und die auch zu dieser Gruppe zu rechnen sind, zeigten keine besonderen Vervollkommnungen, sie waren durchweg Standard-Bauarten.

Es erübrigt noch einige Worte über die Preisverteilung zu sagen, die sich in der Gruppe des Maschinenwesens durch besonders strenge Beurteilung der ausgestellten Gegenstände auszeichnete*). Den einzelnen Firmen wurde, wenn sie auch in verschiedenen Untergruppen beteiligt waren und somit berechtigt gewesen wären, mehrere Preise zu erhalten, doch mit wenigen Ausnahmen nur eine Auszeichnung zuerkannt. Ferner sind in den Diplomen die Ausstellungsgegenstände, für welche die Auszeichnung verliehen wurde, besonders namhaft gemacht worden. Die deutschen Aussteller können im großen und ganzen mit den bei der Preisverteilung erzielten Erfolgen zufrieden sein, ihre Ausstellungsgegenstände haben die gebührende Beachtung und Anerkennung gefunden. Gegenüber den übrigen Nationen hat Deutschland auch in dieser Abteilung gut abgeschnitten.

Die Ausstellung hat vielen deutschen Ingenieuren Anlaß gegeben, die Vereinigten Staaten zu besuchen, und die meisten haben an den Besuch der Ausstellung eine Studienreise durch die hauptsächlichsten Werkstätten ihres besonderen Fachgebiets angeschlossen, wobei sie manche wertvolle Anregung empfangen haben werden, sicherlich zu nicht geringem Nutzen für die Weiterentwickelung unserer heimischen Industrie.

Fr. Frölich, Ingenieur, Berlin.
Mitglied der Superior Jury.

*) Vergleiche Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1905 S. 1499.

XIX.

Elektrotechnik.

Die Elektrotechnik zeigt ihre Leistungsfähigkeit auf den großen Ausstellungen unserer Zeit nicht nur in der Fülle und Mannigfaltigkeit der ausgestellten Maschinen und Apparate; sie übt ihre Hauptanziehungskraft auf die großen Massen vielmehr dadurch aus, daß sie durch Schaffung glänzender Effekte und leichter Verkehrsbedingungen in den Dienst der Ausstellungen tritt. Dies war auch in St. Louis der Fall. Jedem Besucher der Ausstellung wird das Bild unvergeßlich sein, das sich ihm abends vom Louisianadenkmal aus darbot, wenn er zwischen den im Glanze der elektrischen Illumination strahlenden Ausstellungsgebäuden über die Wasserfläche des großen Kanals hin zu der Staatenterrasse hinaufschaute. Die große Rotunde und die sich daranschließenden Säulenhallen, deren Linien vom Fuße bis zur Spitze durch Glühlampenreihen bezeichnet waren, glichen dann einem Zauberschloß, aus dessen Mitte gewaltige, blendend weißbeleuchtete Wassermassen hervorbrachen und wie ein Feuerfluß über die Kaskaden in majestätischer Ruhe herabströmten Es wirkte ungemein stimmungsvoll, wenn dies schöne Bild allmählich in Dunkelheit versank und dann in einer anderen Farbe langsam wiedererstand. Bei diesem herrlichen Schauspiele wirkte hinter den Kulissen die Elektrotechnik und stellte für die Wasserkünste 6000, für die gesamte Beleuchtung der Ausstellung 10000 Pferdestärken zur Verfügung. Beträchtliche Energiemengen waren auch für die Bequemlichkeit der Ausstellungsbesucher im Spiele und bildeten die Antriebskraft für die elektrische Rundbahn, die in schneller Fahrt auf ihrem 10 Kilometer langen Wege an den Hauptsehenswürdigkeiten vorbeiführte. Ohne diese Bahn wäre die Anlage der Ausstellung auf einem so weitläufigen Terrain überhaupt nicht möglich gewesen.

Für den Fachmann waren diese großen, in die Augen fallenden Leistungen nur Einzelheiten in der Fülle der Erscheinungen, in denen sich die Elektrotechnik auf der Ausstellung offenbarte. Die große Menge der Erzeugnisse der elektrotechnischen Industrie beherbergte in übersichtlicher Anordnung das umfangreiche, zentral gelegene Elektrizitätsgebäude. Leider aber waren wichtige Zweige der Elektrotechnik, wie die großen Dynamomaschinen, die sonst den Mittelpunkt der elektrotechnischen Ausstellungen zu bilden pflegen, und ferner die deutschen Meßinstrumente in anderen Gebäuden untergebracht, so daß ein einheitlicher Gesamteindruck nicht zustande kam. Es ist wohl selbstverständlich, daß die mächtige elektrotechnische Industrie Amerikas in einer Ausstellung im eigenen Lande den Hauptanteil stellte. Europa hatte sich bei den hohen Kosten der Beschickung der Ausstellung große Zurückhaltung auferlegt. Deutschland hatte sich im wesentlichen auf ein Gebiet beschränkt, auf dem wir seit Jahren die Führung haben. Es ist dies der Bau wissenschaftlicher elektrischer Meß-

instrumente. In diesem engen Rahmen war eine Ausstellung veranstaltet, die an Vollständigkeit und an Vollendung der einzelnen Apparate unerreicht dastand. Die deutschen Dynamomaschinen, die der Elektrotechnik auf der Pariser Weltausstellung vom Jahre 1900 den Stempel aufgedrückt hatten, fehlten diesmal ganz. Auf diesem Gebiete herrschte Amerika fast uneingeschränkt, nur Frankreich war noch mit einigen Maschinen vertreten. Überhaupt hatte sich Frankreich der soeur république zuliebe sehr angestrengt. Die französische Ausstellung nahm im Elektrizitätsgebäude unter den fremden Nationen den größten Raum ein, war aber sehr dünn besetzt und hatte hauptsächlich historisches Interesse. Großbritannien war durch eine wohlgeordnete und recht vollständige Ausstellung auf dem Gebiete der Schwachstromtechnik und der Meßinstrumente vertreten. Von den übrigen Nationen ist nur noch Italien mit Meßinstrumenten, Leitungsmaterial und historischen Erinnerungen an seine großen Elektriker erwähnenswert.

So gewährte denn auf der St. Louiser Ausstellung nur Amerika ein vollständiges Bild der heutigen Lage der elektrotechnischen Industrie. Um diese kennen zu lernen und daran die Leistungen Deutschlands auf der Ausstellung zu ermessen, die uns hier besonders interessieren, lassen wir zunächst die wichtigsten Erscheinungen der amerikanischen Ausstellung an uns vorbeiziehen.

Fast die gesamte Starkstromindustrie befindet sich drüben in den Händen der General Electric Company und der Westinghouse Electric & Manufacturing Company, die beide auf vielen Gebieten die gleichen Typen benutzen und durch ihre Riesenproduktion die Mode und damit auch die anderen Konstrukteure bestimmen. Die Ausstellung erhielt dadurch einen etwas eintönigen Charakter, wies aber trotzdem eine Menge interessanter Dinge auf, die sich zufolge der eigenartigen Verhältnisse des Landes ausgebildet haben und das Interesse des Fremden in besonderem Maße in Anspruch nahmen.

Auf keinem Gebiete der Elektrotechnik tritt der Unternehmungsgeist und der Zug ins Große, der den Amerikanern eigen ist, mehr hervor, als im Bau der großen Stromerzeugungs- und -verteilungsanlagen, die teils zur Ausnutzung der großen Wasserkräfte, teils zur Versorgung der großen Städte mit elektrischer Energie dienen. Einen Einblick in diese Verhältnisse gewährte die Stromerzeugungsanlage in der Maschinenhalle, wo eine vier Maschinensätze umfassende Zentrale für 10 000 Pferdestärken mit allem Zubehör eingerichtet war. Außerdem wurde dort das neueste Stromerzeugungsmittel, die Turbodynamomaschine, die wegen ihres geringen Raumbedürfnisses neue Gesichtspunkte für den Zentralenbau eröffnet, in drei verschiedenen Ausführungsformen mit Leistungen von 500 bis 2500 Pferdestärken vorgeführt. Die charakteristischen Hochspannungsverteilungsanlagen, wo von einer Stelle aus mittels winziger Schalthebel die fern davon an geschützten Orten befindlichen Hochspannungsschalter für Tausende von Pferdestärken elektromagnetisch gesteuert werden, waren mit den zugehörigen Transformatoren, Schalt- und Regelungsvorrichtungen zu sehen. Mehrfach vertreten war das typisch amerikanische Beleuchtungssystem mit Bogenlampen in Reihenschaltung, in dem bei Gleichstrom durch selbsttätige Bürstenverstellung, bei Wechselstrom durch selbstregelnde Drosselspulen die Stromstärke in weiten Grenzen unabhängig von der Zahl der eingeschalteten Lampen gehalten wird. Überraschend war die Mannigfaltigkeit, in der der elektrische Antrieb von Arbeits-

maschinen jeder Art zur Vorführung gebracht wurde. Für die verschiedenartigsten Werkzeugmaschinen war es gelungen, den Elektromotor völlig mit der Arbeitsmaschine zu verschmelzen, um so den Einzelantrieb ohne Verwendung von Transmissionen und Treibriemen in weitestem Umfange zu ermöglichen.

Das drüben hoch entwickelte elektrische Bahnwesen trat in der Ausstellung nicht seiner Bedeutung entsprechend in Erscheinung. Das Straßenbahnwesen und der Betrieb der von einer Stelle aus gesteuerten Züge kam zwar ausreichend zur Darstellung, und es fehlte auch nicht an elektrischen Lokomotiven für alle möglichen Spezialzwecke. Aber die neuen Ideen, die zur Zeit drüben die Bahntechniker beschäftigen und die Einführung des elektrischen Betriebes auf Vollbahnen und die Verschmelzung von Straßen- und Überlandbahnen zum Ziele haben, fanden in der Ausstellung keine Verkörperung. Der Einphasenkollektormotor, der einen rationellen Fernbetrieb zu ermöglichen verspricht und als Bahnmotor der Zukunft gelten kann, war allerdings bei der Westinghouse Company in einem Exemplare zu sehen, in Verbindung mit einem betriebsfähigen Wagen wurde er aber noch nicht vorgeführt.

Auf dem Gebiete der elektrischen Beleuchtung fiel besonders die Quecksilberlampe in die Augen, eine alte deutsche Erfindung, die drüben neu belebt und für praktische Zwecke nutzbar gemacht worden ist. Ob ihr eine große Zukunft bevorsteht, erscheint zweifelhaft; die grelle, grünlich-blaue Farbe und die ungünstige Form der Lichtquelle in Gestalt einer langen Linie schließt ihre Benutzung für die meisten Zwecke aus. Mehr verspricht die Anwendung des Quecksilberlichtbogens zum Gleichrichten von Wechselströmen, ein Verfahren, das die General Electric Company in Verbindung mit einer Ladeeinrichtung für Akkumulatoren vorführte. Die neuen deutschen Erfindungen auf dem Gebiete der Beleuchtungstechnik, die Glühlampe von Nernst und die Bogenlampe von Bremer, sind drüben in den Händen der Westinghouse Company und waren von dieser ausgestellt. Im übrigen ist hier nur noch die Steinmetzsche Magnetitlampe zu erwähnen, die im Prinzip auf die Bremerlampe zurückzuführen ist und durch Schaffung einer langen Brenndauer für die Elektroden den amerikanischen Verhältnissen angepaßt ist.

Zu den interessantesten Erscheinungen auf dem Gebiete der Telegraphie zählte der Delanysche Schnelltelegraph, ein höchst sinnreicher Apparat, der die Ladungsströme, die sonst die Geschwindigkeit der Zeichenübertragung begrenzen, nutzbar macht und mit den einfachsten Mitteln Telegraphiergeschwindigkeiten von mehr als 1 000 Worten in der Minute gestattet. Der Grayschе Telautograph, der Schriftzeichen und Bilder auf weite Entfernungen zu übertragen vermag, war in mehreren exakt arbeitenden Exemplaren vorhanden; seine vielfache Anwendung im Nachrichten- und Signaldienste beweist, daß er nicht mehr als wissenschaftliches Spielzeug anzusehen ist, sondern ein wichtiges Hilfsmittel im Verkehre geworden ist. Die drahtlose Telegraphie war durch die De Forest Company vertreten. Der durch diese errichtete 100 Meter hohe Turm bildete eins der großen Schaustücke der Ausstellung, die Einrichtungen selbst boten nicht viel Interessantes, lieferten aber durch die Fernübertragung nach Chicago auf 400 Kilometer den Beweis ihrer Leistungsfähigkeit. Im Fernsprechwesen traten die beiden feindlichen Heerlager, die Bell Company und die unabhängigen Gesellschaften, friedlich nebeneinander auf und hatten je ein Fernsprechvermittelungsamt im Betriebe, das für den Verkehr der Ausstellung mit der Stadt

diente. Viel beachtet wurden die selbsttätigen Fernsprechvermittelungsämter, von denen zwei Systeme, das bekannte vollautomatische von Strowger und ein halbautomatisches von Faller, in Tätigkeit waren.

Daß die amerikanische Meßtechnik gebührend zur Vorführung gelangte, war vor allem ein Verdienst des vor kurzem gegründeten National Board of Standards, einer Behörde, die ähnliche Aufgaben zu erfüllen hat, wie unsere Physikalisch-Technische Reichsanstalt. Die elektrische Abteilung dieser Anstalt war fast vollständig nach der Ausstellung verpflanzt worden. Das dort befindliche ausgedehnte Laboratorium war für Eichungen von Meßinstrumenten und wissenschaftliche Untersuchungen eingerichtet, beschäftigte 20 Beamte und enthielt ein reichhaltiges Instrumentarium, das viele Normalien und Präzisionsapparate deutschen Ursprungs umfaßte. Von den ausstellenden Firmen auf diesem Gebiete ist vor allen die Weston Electrical Instrument Company zu erwähnen, deren Leiter E. Weston auf vielen Gebieten der elektrischen Meßtechnik bahnbrechend gewirkt hat. Die Westonsche Ausstellung enthielt das Beste, was die amerikanische Präzisionsmechanik auf elektrischem Gebiete leistet. Die dort ausgestellten Instrumente haben in allen Ländern der Welt Eingang und auch Nachahmung gefunden.

Hiermit dürften die Hauptgebiete der amerikanischen elektrotechnischen Ausstellung ihrem wesentlichen Inhalte nach gekennzeichnet sein. Gegenüber dieser von Amerika veranstalteten Heerschau über die gesamten Machtmittel der modernen Elektrotechnik konnte Deutschland nur durch die Qualität seiner Erzeugnisse wirken. Daß dieses Ziel der deutschen Ausstellung erreicht worden ist, steht außer Frage.

Den größten Teil des für Deutschland im Elektrizitätsgebäude reservierten Raumes nahm die chemische Ausstellung ein, die einen Teil der deutschen Unterrichtsausstellung bildete. Die hier untergebrachte von deutschen Professoren veranstaltete Kollektivausstellung für Elektrochemie ist an anderer Stelle (siehe S. 79/80) gewürdigt worden. Die deutsche Kabelindustrie war durch die Land- und Seekabelwerke in Köln-Nippes vertreten, die den Beweis lieferten, daß die deutschen Kabel den Vergleich mit denen anderer Nationen nicht zu scheuen brauchen. Unter den dort ausgestellten Kabelstücken befand sich ein Hochspannungskabel für 50 000 Volt und ein Fernsprechkabel mit 1 000 Doppelleitungen. Außerdem waren hier verschiedene Verzweigungsmuffen und Verteilungskasten zu sehen, ferner eine Blitzschutzanlage für Oberleitungen mit Hilfsfunkenstrecken an den Hörnerblitzableitern und eine sorgfältig durchkonstruierte Kabelbefestigung für Schächte mit Entlastung des Kabels. Im Anschlusse hieran sei erwähnt, daß Siemens & Halske in Berlin in ihrer Ausstellung von wissenschaftlichen Instrumenten auch Pupin-Spulen neuster Konstruktion für Einführung in Kabel und in Freileitungen vorführten. Die Pupin-Spulen stellen bekanntlich Selbstinduktionen dar, die bei geeigneter Bemessung ihrer Größe und ihres gegenseitigen Abstandes in den Leitungen die Dämpfung der Sprechströme vermindern und so eine beträchtliche Vergrößerung der Übertragungsweite telephonischer Gespräche ermöglichen.

Schwarzhaupt, Spiecker & Co. in St. Goar hatten Flüssigkeitszerstäuber mit elektrischem Antrieb und Schnee in Wiesbaden sein »elektrisches Vierzellenbad« für Heilzwecke ausgestellt, mit Hilfe dessen dem Strom im Körper verschiedene Wege angewiesen werden können, je nachdem man als Zu- und Ableitung die Arme oder die Beine oder die verschiedenen möglichen Kombinationen beider benutzt.

Schließlich sei im Elektrizitätsgebäude noch der Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen gedacht, die ihre epochemachenden Berlin–Zossener Versuche durch Zeichnungen und Tabellen der Versuchsergebnisse in Erinnerung brachte.

Die elektrische Beleuchtungstechnik war im Deutschen Hause vertreten. Glühlampen der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in Berlin fanden in den Sälen Verwendung. Die Beleuchtung der Hallen und Veranden war von der Regina-Bogenlampenfabrik in Cöln ausgeführt, deren sauber konstruierte und mit einem recht wirksamen Reflektor versehene Lampen wegen ihrer 400 stündigen Brenndauer gerade drüben besondere Würdigung fanden, wo man, um den Lohn für die Beaufsichtigung der Lampen zu sparen, ausschließlich Lampen mit langer Brenndauer benutzt, aber mit einer solchen von 100 Stunden zufrieden ist. In der Kuppel des Hauses waren vier große Lampen von Hugo Bremer in Neheim a. d. Ruhr untergebracht, die ihr angenehm getöntes Licht weit in das Dunkel der Nacht hinaussandten. Sämtliche im Deutschen Hause benutzten Lichtkohlen stammten von Conradty in Nürnberg, der auch einen Teil der für die Beleuchtung der Ausstellung benutzten Kohlen lieferte. Die Conradtyschen Kohlen sind drüben sehr verbreitet und allgemein wurde ihre Überlegenheit über die amerikanischen Kohlen hinsichtlich des gleichmäßigen Abbrandes und der Brenndauer anerkannt.

Das elektrische Eisenbahn-Signalwesen war in der Ausstellung der Vereinigten Königlich Preußischen und Großherzoglich Hessischen Staatseisenbahnverwaltung vertreten. Diese im Freien an der Forsyth Avenue gelegene Ausstellung umfaßte ein Weichenstellwerk mit Gleisanlagen, an dem die Firmen C. Lorenz, Siemens & Halske und Zimmermann & Buchloh, sämtlich in Berlin, durch Lieferung elektrischer Einrichtungen für Signalzwecke beteiligt waren. Selbständig hatte auf demselben Gebiete die Firma Jüdel & Co. in Braunschweig ausgestellt.

Den Glanzpunkt der deutschen Ausstellung auf elektrotechnischem Gebiete bildeten, wie bereits oben erwähnt, die elektrischen Meßinstrumente, die eine in sich abgeschlossene Gruppe der von der Preußischen Regierung veranstalteten Unterrichts-Ausstellung darstellten und daher getrennt von den übrigen elektrotechnischen Ausstellungsgegenständen im Unterrichtsgebäude untergebracht worden waren. Die rein technischen sogenannten Schalttafelinstrumente waren in dieser Ausstellung nur schwach vertreten, Elektrizitätszähler z. B. gar nicht. Dies wäre der amerikanischen Industrie gegenüber auch zwecklos gewesen. Der Schwerpunkt der deutschen Ausstellung lag in der Vorführung der grundlegenden Methoden und der zugehörigen Apparate zur Eichung der technischen Instrumente und zur Bestimmung der für den Techniker wichtigen elektrischen und magnetischen Konstanten. Die hierzu erforderlichen Meßeinrichtungen wurden zur Benutzung fertig vorgeführt und boten eine Fülle von Anregung und Belehrung. Beteiligt an dieser Ausstellung waren die Physikalisch-Technische Reichsanstalt und die Firmen Hartmann & Braun in Frankfurt a. M., Siemens & Halske und O. Wolf in Berlin.

Wir finden bei Siemens & Halske und bei Hartmann & Braun alle Arten von Galvanometern, von den gröbsten, die man dem Monteur anvertrauen kann, bis zu den feinsten, die für wissenschaftliche Messungen bestimmt und mit Schutzvorrichtungen gegen magnetische Einflüsse und gegen Erschütterungen versehen sind. Widerstandsnormale und Rheostaten waren besonders vollständig von O. Wolf aus-

gestellt, der seit Jahren auf diesem Spezialgebiete nach Angaben der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt tätig ist. Kompensationsapparate zur Messung von Spannungen und Stromstärken unter direktem Anschluß an die elektromotorische Kraft von Normalelementen waren in den verschiedensten Ausführungsformen vorhanden. Dasselbe gilt von den Apparaten zur Prüfung von Materialien auf ihre magnetischen Eigenschaften, so ein Apparat von Hartmann & Braun nach der Jochmethode und vier von Siemens & Halske, nämlich der Koepselsche auf dem Prinzip des D'Arsonval-Galvanometers beruhende Apparat, die Duboissche magnetische Wage und die beiden Apparate von Richter und von Möllinger zur Ermittlung der Hysteresis-Verluste.

Sehr interessante neue Apparate waren auf dem Gebiete der Wechselstrommessung vorhanden. Hartmann & Braun hatten den Frequenzmesser von Hartmann-Kempf ausgestellt, bei dem ein Wechselstrommagnet vor einer nach der Tonhöhe angeordneten Reihe von Stahlzungen verschiebbar angeordnet ist und so lange verschoben wird, bis er vor der mit dem Wechselstrome resonierenden Zunge steht. Dasselbe Prinzip wurde auch an Apparaten zur Messung der Umdrehungszahl von Wellen vorgeführt. Die Reichsanstalt hatte verschiedene Schaltungen zur Bestimmung von Wechselstromgrößen ausgestellt, unter denen die Orlichsche Methode zur Messung starker Wechselströme besondere Aufmerksamkeit erregte. Die Messung wird hier mit einem optischen Pyrometer durchgeführt, das mit Hilfe eines stromdurchflossenen, glühenden Platinblechs den zu messenden Wechselstrom auf einen Gleichstrom gleicher Leistung zurückzuführen gestattet. Unter den Apparaten von Siemens & Halske ist noch eine Vorrichtung zur Erzeugung schneller, sinusförmiger Wechselströme hervorzuheben, bestehend aus einer schnell umlaufenden gezahnten Eisenscheibe, die mit ihrer gezahnten Oberfläche einem Hufeisen-Elektromagneten gegenübersteht und in sekundären Wicklungen desselben den Änderungen des magnetischen Schlusses entsprechend Wechselströme induziert. In Verbindung mit diesem Erzeuger stand ein Oszillograph nach Art des Blondelschen, der mit einer Einrichtung versehen war, um nach Belieben die Form des Wechselstroms entweder nur sichtbar zu machen oder photographisch zu fixieren. Beide Apparate wurden im Betriebe vorgeführt und lieferten eine deutlich und klar zu erkennende Kurve, deren Abhängigkeit von den Konstanten des Stromkreises sehr anschaulich zu demonstrieren war.

Es ist nicht möglich, im Rahmen dieses Berichts auf weitere Einzelheiten dieser zu den Hauptsehenswürdigkeiten der Ausstellung zu rechnenden Sammlung einzugehen. Im Anschlusse daran sei nur noch kurz auf das Röntgen-Kabinett der Firma Siemens & Halske hingewiesen, das mit seinen Induktorien, Röntgenröhren, Untersuchungseinrichtungen für Kranke und Photographien alle ähnlichen in der Ausstellung vorhandenen Einrichtungen bei weitem übertraf.

Aus allem diesem geht hervor, daß Deutschland überall, wo es auf elektrotechnischem Gebiete vertreten war, eine achtunggebietende und vielfach sogar eine beherrschende Stellung einnahm. Ein erschöpfendes Bild der deutschen Elektrotechnik konnte man in 1 000 Meilen Entfernung von der Heimat nicht erwarten. Es kam darauf an, an einigen Stichproben den hohen Stand unserer Elektrotechnik zu zeigen. Und dies ist glänzend gelungen.

Dr. Kahle.

XX.

Transportwesen.

1. Das Transportgebäude.

Das Gebäude für Verkehrswesen, das zweitgrößte Gebäude auf der Weltausstellung in St. Louis, besaß eine Länge von 350 m und eine Breite von 160 m, bedeckte somit eine Fläche von nicht weniger als 56 000 qm. Die Baukosten beliefen sich auf rund 3 Millionen Mark. Das äußerlich im Stile eines gewaltigen Bahnhofs gehaltene Gebäude war im Innern, wie die Mehrzahl der Ausstellungspaläste, vollständig aus Holz erbaut.

Die Gesamtheit der Ausstellungsgegenstände ergab ein klares Bild des heutigen Standes des Verkehrswesens zu Wasser und zu Lande. Dementsprechend standen denn auch die Eisenbahnverkehrsmittel, die Automobilfahrzeuge und die Schnelldampfer im Vordergrunde des Interesses.

Es versteht sich von selbst, daß der weitaus größte Raum des Gebäudes von den Vereinigten Staaten eingenommen wurde, die sich hauptsächlich mit Lokomotiven, Eisenbahnwagen, Automobilen, Straßenfuhrwerken, Straßenbahnwagen und allen Arten von Zubehörteilen in reichem Maße beteiligten.

Bemerkenswert war ferner bei der Ausstellung der Vereinigten Staaten, daß ähnlich wie bei der Ausstellung in Chicago von einer Reihe größerer Eisenbahngesellschaften die historische Entwickelung des Eisenbahnwesens in Nordamerika in anschaulicher Weise an Modellen sowohl wie an Gegenständen, die früher im Betriebe wirkliche Verwendung gefunden hatten, zur Darstellung gebracht wurde.

Unter den fremden Nationen stand in erster Linie Deutschland sowohl hinsichtlich der Ausdehnung wie auch der Vielseitigkeit seiner Ausstellung. Vertreten waren die beiden größten Schiffahrtsgesellschaften, der Norddeutsche Lloyd und die Hamburg-Amerika-Linie mit Modellen ihrer großen Schnelldampfer, der Lloyd außerdem mit einem großen Modell der neuen Landungsanlagen in Hoboken, ferner Joh. C. Tecklenborg, Schiffswerft und Maschinenfabrik in Geestemünde, mit dem Modell des größten Segelschiffs der Welt, des Fünfmasters »Preußen«, sowie einem Modell des Postdampfers »Neckar«, G. Seebeck Aktien-Gesellschaft, Schiffswerft in Bremerhaven, das Schütte-Kessel-Konsortium in Bremerhaven und andere Firmen mit zahlreichen Modellen, Karten und Zeichnungen; dann die beiden größten Automobilfabriken Deutschlands, die Daimler-Motoren-Gesellschaft–Cannstatt und Benz & Compagnie–Mannheim mit zahlreichen Kraftwagen und Motoren.

Deutschland war ferner von allen fremden Nationen die einzige, welche die Mühe und Kosten nicht gescheut hatte, zwei ihrer neuesten, gewaltigen Schnellzuglokomotiven über den Ozean zu schicken.

Hieran reihten sich die photographischen Abbildungen und Modelle der Berliner Hoch- und Untergrundbahn und der Elberfelder Schwebebahn, ausgestellt von Siemens & Halske bezw. der Kontinentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen.

Die Königlich Preußische Eisenbahnverwaltung hatte in sehr übersichtlicher Weise ihre segenbringende Tätigkeit auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung (Krankenversicherung, Unfallversicherung, Alters- und Invalidenversicherung) und der Gründung von Heilstätten, Arbeiter- und Beamtenwohnhäusern, sowie Übernachtungsgebäuden für das Personal zur Darstellung gebracht.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient noch die wegen ihrer Größe und ihres Umfangs im Freien untergebrachte Ausstellung der Vereinigten Königlich Preußischen und Großherzoglich Hessischen Staatseisenbahnverwaltung, die unterstützt durch eine Reihe bedeutender Privatfirmen, wie Max Jüdel & Compagnie–Braunschweig, Zimmermann & Buchloh–Berlin, Siemens & Halske–Berlin u. a., in sehr übersichtlicher Anordnung das Neueste auf dem Gebiete des Eisenbahnoberbaues, der Signal- und Stellwerkseinrichtungen vor Augen führte.

England hatte im Verkehrsgebäude sein Hauptaugenmerk auf das Schiffahrtswesen gerichtet. Seine großen Schiffsgesellschaften und Schiffsbauanstalten waren fast durchweg mit Modellen moderner Dampfer, Docks und Hafenanlagen vertreten; so die Anchor Line (Henderson Brothers), die City of Dublin Steam Packet Company–Dublin, die Thos. Cook & Son–London, die Oceanic Steam Navigation Company Ltd.–Liverpool, die Pacific Steam Navigation Company, die Smith Dock Company Ltd.–North Shields, Swan, Hunter & Wigham Richardson Ltd.–Newcastle-on-Tyne.

Die englischen Eisenbahngesellschaften dagegen hatten sich damit begnügt, eine geringe Zahl von Lokomotiv- und Wagenmodellen, im übrigen aber Zeichnungen, Karten und Photographien aus denjenigen Gegenden vorzuführen, welche von ihren Strecken durchquert werden; so die East Coast Railways–York, die London and Northwestern Railway Co., die North Eastern Railway–York, die British South Africa Company Ltd.–London und die indischen Eisenbahnen.

Frankreich dagegen hatte das Hauptgewicht auf Kraftfahrzeuge gelegt und in dieser Hinsicht ein ziemlich vollständiges Bild des augenblicklichen Standes dieses so wichtigen Verkehrsmittels gegeben, wenn auch gegenüber der Ausstellung in Paris wenig Neues geboten wurde.

Die Ausstellung der Eisenbahngesellschaften war ebenso unzulänglich wie die von England. Auch hier hatten sich sämtliche Gesellschaften lediglich darauf beschränkt, Zeichnungen und Abbildungen einiger neuerer Schnellzuglokomotiven und in der Hauptsache Photographien der Gegenden zu geben, die von ihren Linien durchkreuzt werden.

Einige gute Zeichnungen von neueren französischen Bahnhofsanlagen sowie ein vollständiger Satz Zeichnungen der Pariser Untergrundbahn waren ebenfalls vorhanden.

Eine recht beachtenswerte Ausstellung bot ferner Japan, das offenkundig bestrebt war, den fremden Nationen die gewaltige Entwickelung seines Landes in den letzten Jahrzehnten zu zeigen. Seine Hauptstärke lag naturgemäß auf der See, und

Weichenstellwerk mit Gleisanlagen.

Ausgestellt von der Vereinigten Königlich Preußischen und Großherzoglich Hessischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung.

so zeigte Japan eine große Zahl vorzüglich ausgeführter Modelle und Karten mit Angabe über sämtliche Schiffahrtslinien, Leuchttürme, außerdem eine Karte, enthaltend die Zunahme des Tonnengehalts der Handelsflotte von 1872 bis 1902.

Das Eisenbahnwesen war durch eine vorzügliche Sammlung statistischen Materials über die Eisenbahnstrecken, den Personen- und Güterverkehr sowie die jährliche Zunahme des Eisenbahnnetzes vertreten.

Hieran schlossen sich noch wertvolle statistische Sammlungen aus dem Post- und Telegraphenwesen, herausgegeben von der Kaiserlichen Post- und Telegraphen-Verwaltung in Tokio sowie Mitteilungen über die Tätigkeit der Japanischen Gesellschaft für Lebens- und Eigentumsversicherung gegen Schiffbruch.

Die Ausstellungen von Italien, Mexico und Brasilien boten dagegen im Ganzen wie auch im Eisenbahnwesen wenig Interessantes.

Fr. Gutbrod.

2. Das Eisenbahnverkehrswesen.

Wenn auf der Ausstellung in Paris unter der großen Zahl von Lokomotiven, Wagen und sonstigen Betriebsmitteln nur zwei amerikanische Lokomotiven, amerikanische Wagen dagegen überhaupt nicht vorhanden waren, so gilt von der Ausstellung in St. Louis das Umgekehrte, da außer Deutschland keine ausländische Nation — von Modellen, Photographien, Skizzen und Zeichnungen abgesehen — im Eisenbahnverkehrswesen vertreten war. Man konnte daher auf diesem Gebiete mit mehr Fug und Recht von einer Ausstellung der Vereinigten Staaten von Amerika als von einer Weltausstellung sprechen.

Die Gründe hierfür sind naheliegend genug und ergaben sich aus der schwierigen, überseeischen Versendung der großen und schweren Ausstellungsgegenstände, die eine umständliche Zerlegung und Verpackung und ein sehr kostspieliges Wiederaufbauen noch dazu in fremdem Lande und mit einem Arbeiterpersonale, das mit der Bauart unserer Betriebsmittel absolut nicht vertraut war, bedingte.

Dazu kam als weiterer Grund für die Zurückhaltung der Mehrzahl der europäischen Firmen die durch die Ausstellung in Chicago längst verbürgte Tatsache, daß bei den hohen Schutzzöllen, mit denen die Vereinigten Staaten die Auslandprodukte dieses Industriezweigs belegen, die Firmen auf einen praktischen Erfolg, d. h auf einen wirklichen Absatz in den Vereinigten Staaten, der allein die großen pekuniären Opfer rechtfertigen konnte, nicht rechnen durften.

Wenn trotz alledem die deutschen Firmen sich nicht haben abhalten lassen, die Ausstellung zu beschicken, und Mühe und Kosten nicht gescheut haben, so mag außer dem Bestreben, die Leistungsfähigkeit des deutschen Eisenbahnbaues im Wettbewerbe mit dem Auslande der Fachwelt wieder einmal vor Augen zu führen, vor allem auch die richtige Erwägung den Ausschlag gegeben haben, daß gerade diesem Gebiete des Ingenieurwesens infolge des zahlreich erwarteten Besuchs des Auslandes durch eine Beschickung der Ausstellung neue Absatzgebiete geschaffen würden.

Wenn nach dem Gesagten die Weltausstellung im Transportgebäude nach Abzug von Deutschland zu einer Landesausstellung der Vereinigten Staaten herabsank, so kann von dieser immerhin mit Genugtuung festgestellt werden, daß sie ein ziemlich vollständiges Bild von dem heutigen Stande des Eisenbahnverkehrswesens in den Vereinigten Staaten ergab. Daß die Ausstellung aber trotz alledem der Mehrzahl der Fachleute nur wenig Neues bot, ist leicht zu verstehen, wenn man berücksichtigt, daß wohl kaum ein anderer Industriezweig der Vereinigten Staaten von den Ingenieuren unseres Festlandes, namentlich von den deutschen, seit der Ausstellung in Chicago unausgesetzt mit solchem Interesse verfolgt und in der Fachliteratur so eingehend besprochen worden ist, wie das Eisenbahnwesen.

Die Ausstellung des Eisenbahnverkehrswesens ist im folgenden nach Lokomotiven, Wagen, Zubehörteilen, Oberbau und Stellwerksanlagen sowie Bahnhofseinrichtungen getrennt behandelt.

A. Die Lokomotiven.

An Lokomotiven waren im ganzen 40 Stück ausgestellt, von denen 35 auf die Vereinigten Staaten, der Rest auf das Ausland entfielen, und zwar 4 auf Deutschland und 1 auf England (Canada).

Deutschland war durch zwei seiner größten Lokomotivfabriken, die Firma Henschel & Sohn–Cassel, und die Hannoversche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vormals Georg Egestorff–Linden vor Hannover vertreten.

Die Lokomotivfabrik Henschel & Sohn hatte drei Lokomotiven ausgestellt, und zwar eine $^2/_6$ gekuppelte Dreizylinder-Verbund-Schnellzuglokomotive, Bauart Wittfeld, die sich im Frühjahr 1904 an den rühmlichst bekannten Schnellfahrten auf der Militärbahn Berlin–Zossen beteiligt hatte, eine $^2/_2$ gekuppelte Tenderlokomotive für Anschlußgeleise und Verschiebezwecke in industriellen Werken und eine $^3/_3$ gekuppelte Tenderlokomotive für leichten Oberbau, Plantagenbetrieb, Kleinbahnen usw.

Die Hannoversche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vormals Georg Egestorff hatte eine $^2/_5$ gekuppelte Vierzylinder-Verbund-Schnellzuglokomotive, Bauart v. Borries, mit Pielock-Überhitzer im Langkessel ausgestellt.

Diese vier Lokomotiven zeichneten sich vor den übrigen Ausstellungslokomotiven nicht nur durch ihr gutes Äußere, sondern auch durch die saubere und solide Herstellung ihrer einzelnen Teile, durch ihre leichten Triebwerke und die bequeme Zugänglichkeit aller wichtigen Teile vorteilhaft aus. Diese Tatsache wurde von der gesamten Fachwelt, auch der amerikanischen, neidlos anerkannt und wurde auch von dem internationalen Preisgerichte dadurch bestätigt, daß beide deutschen Firmen mit der höchsten Auszeichnung bedacht wurden.

Die von der Canadian Locomotive Company in Kingston, Ontario, für die Prince Edward Island Rail Road erbaute $^2/_4$ gekuppelte, schmalspurige Personenzuglokomotive wurde im offiziellen Ausstellungskataloge zwar als englische Lokomotive aufgeführt, konnte aber als Vertreter des englischen Lokomotivbaues deshalb nicht gelten, weil sie mit Rücksicht auf Verkaufszwecke vollständig nach amerikanischem Muster gebaut war, wie die Ausbildung des Kessels sowie der Barrenrahmen auf den ersten Blick zeigten.

Die verbleibenden 35 Lokomotiven fielen auf die Vereinigten Staaten. An dieser Ausstellung hatten sich die großen amerikanischen Lokomotivfabriken sämtlich beteiligt und zwar in folgender Stärke:

die Baldwin Lokomotive Works in Philadelphia mit 13 Lokomotiven,
die American Locomotive Company in New-York mit 11 Lokomotiven,
die Rogers Locomotive Company in Paterson mit 4 Lokomotiven,
die Lima Locomotive & Machine Company in Lima (Ohio) mit 1 Lokomotive.

Außerdem hatte die Baltimore & Ohio Rail Road 4 Lokomotiven ausgestellt, von denen zwei von den Schenectady-Werken und je eine von den Rogers-Werken und den Baldwin-Lokomotivwerken gebaut waren.

Die Pennsylvania Rail Road führte eine im Herbste 1903 von der Société Alsacienne de Constructions mécaniques in Belfort gebaute, $^2/_5$ gekuppelte Schnellzuglokomotive, Bauart de Glehn, vor, die der in Preußen in größerer Anzahl

laufenden, von den Stammwerken in Grafenstaden gebauten $^2/_5$ gekuppelten Eilzug-lokomotive in Bauart und Ausführung glich.

Endlich hatten die Hicks Locomotive & Repair Shops noch eine $^2/_4$ gekuppelte Personenzuglokomotive älterer Bauart ausgestellt, die von diesen Werken ausgebessert und umgebaut war.

Nach Gattungen getrennt ergaben sich: 18 Personenzuglokomotiven, 15 Güterzuglokomotiven, 1 Tenderlokomotive (Schmalspur), 1 Gebirgslokomotive.

Unter den Personenzuglokomotiven war die $^2/_5$ gekuppelte Atlantictype mit vorderem Drehgestell und hinterer Laufachse vorherrschend, und zwar ausgerüstet mit zwei Zylindern (Zwilling und Verbund) und vier Zylindern (Verbund). Diese Lokomotivgattung ist die eigentliche Vertreterin der heutigen amerikanischen Schnellzug-lokomotiven und hat die auf der Ausstellung in Chicago im Jahre 1893 vorgeführte, $^2/_4$ gekuppelte Americantype, welche damals als die leistungsfähigste Schnellzuglokomotive galt und noch vor wenigen Jahren ausschließlich Verwendung fand, fast vollständig verdrängt.

Aus dieser Gattung verdienten die Vierzylinder-Verbundlokomotiven insofern wieder ein besonderes Interesse, als die Mehrzahl von ihnen das in Europa schon seit einer Reihe von Jahren erstrebte Ziel: die namentlich bei Geschwindigkeiten über 100 Kilometer auftretenden, dem Lokomotivfahrzeuge sowohl wie dem Oberbau schädlichen Eigenbewegungen der Triebwerksmassen durch Anordnung von vier Zylindern mit getrennten Triebwerken möglichst vollständig auszugleichen, als neueste Errungenschaft auf dem Gebiete des amerikanischen Lokomotivbaues dem Fachmanne vor Augen führten. Die ältere Vauclainsche Bauart mit übereinander liegenden und auf einen gemeinsamen Kreuzkopf wirkenden Hoch- und Niederdruckzylindern, die in Chicago im Jahre 1893 zum ersten Male und auch in St. Louis (an einer $^2/_5$ gekuppelten Schnellzuglokomotive der Chicago, Burlington & Quincy Rail Road) ausgestellt war, scheint den gesteigerten Anforderungen an die Geschwindigkeit wegen ihrer schweren Triebwerksmassen nicht mehr zu genügen, und trotz der außerordentlichen Beliebtheit, der sie sich über ein Jahrzehnt bei den amerikanischen Eisenbahngesellschaften wegen ihrer Einfachheit zu erfreuen hatte, muß sie der wesentlich verwickelteren Vierzylinder-maschine mit vier getrennten Triebwerken allmählich Platz machen.

Wenn schon die große Anzahl der Vierzylinder-Verbundlokomotiven überhaupt — es waren einschließlich der Güterzuglokomotiven nicht weniger als sieben Vierzylinder-Lokomotiven ausgestellt — wegen der mannigfachsten Bauarten die Aufmerksamkeit des Fachmanns auf sich lenkten, so standen doch hauptsächlich die Vierzylinder-Verbund-Schnellzuglokomotiven mit ihrem sogenannten »ausbalanzierten« Triebwerk im Vordergrunde des Interesses, da sie sämtlich mit den verschiedenartigsten Anordnungen ein und denselben Gedanken zu verwirklichen trachteten.

Allerdings waren von diesen vier Lokomotiven nur zwei in den Vereinigten Staaten gebaut, während die beiden anderen Lokomotiven von europäischen Firmen ausgeführt waren, und zwar die eine (Bauart de Glehn) von der Elsässer Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Belfort, die andere (Bauart v. Borries) von der Hannoverschen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft. Um so lehrreicher war es, die verschiedenen Lösungen ein und derselben Aufgabe miteinander zu vergleichen. Mit Genugtuung darf dabei festgestellt werden, daß die beiden amerikanischen Vierzylinderbauarten im Grunde

den erprobten europäischen Systemen nur nachgebaut waren, wie ja auch der Wert der »ausbalanzierten« Triebwerke in Amerika viel später erkannt wurde, und daß ihrer allgemeinen Einführung in den Vereinigten Staaten noch mancherlei Schwierigkeiten im Wege stehen dürften, die auf unserem Festlande schon seit Jahren überwunden sind.

Für größere Leistungen, namentlich in hügeligem Gelände, ist in den letzten Jahren die Pacifictype aufgekommen, eine $^3/_6$ gekuppelte Schnellzuglokomotive mit führendem, zweiachsigem Drehgestell und hinterer, kurvenbeweglicher Laufachse. Die Kessel dieser Ausstellungslokomotiven und ebenso die Dampfmaschinen zeigen gewaltige Abmessungen bei entsprechend hohem Gesamtgewichte der Lokomotiven. Mit dieser Bauart dürfte allerdings auch in den Vereinigten Staaten die Schnellzugmaschine vorläufig ihre Grenze erreicht haben.

Was die zur Ausstellung gelangten Güterzuglokomotiven anbetrifft, so zeigte sich das mehr und mehr zur Geltung kommende Bestreben, schwere Güterzüge mit einer Lokomotive zu befördern, darin, daß die $^3/_4$ gekuppelte Lokomotive (Mogultype) allmählich verschwindet und die $^4/_5$ gekuppelte Konsolidationtype zur Zeit die Normal-Güterzuglokomotive der Vereinigten Staaten ist. Diese Lokomotive ist imstande, Güterzüge von 3·000 bis 3 500 Tonnen Gewicht auf der Horizontalen mit einer Geschwindigkeit von 30 Kilometer fortzubewegen.

Daß die erwähnten Bestrebungen aber noch weiter gehen, bewies die $^5/_7$ gekuppelte Vierzylinder-Verbund-Güterzuglokomotive der Atchison, Topeka & Santa Fé Rail Road, die von den Baldwin Locomotive Works erbaut war und bei einer vorderen und einer hinteren kurvenbeweglichen Laufachse fünf Kuppelachsen besaß, sowie die $^6/_6$ gekuppelte Mallet-Lokomotive (Vierzylinder-Verbund) der Baltimore & Ohio Rail Road, die von den Schenectady Works ausgeführt war. Die Grenze der Leistungsfähigkeit war bei beiden wahrscheinlich erreicht, diejenige der Wirtschaftlichkeit sicherlich schon überschritten. Beide Lokomotiven waren für Schiebedienst in stark ansteigendem Gelände bestimmt.

Die $^6/_6$ gekuppelte Mallet-Lokomotive der Baltimore & Ohio Rail Road verdient übrigens noch besonders hervorgehoben zu werden, weil sie nicht allein unter den Ausstellungslokomotiven, sondern unter allen bislang gebauten Lokomotiven der Welt überhaupt die größte war. Man braucht nur wenige Werte, wie

Heizfläche = 518,4 Quadratmeter,
Rostfläche = 6,72 Quadratmeter,

(beide zwei- bis dreimal so groß als die entsprechenden Werte der größten deutschen Schnellzuglokomotiven)

Dampfdruck = 16,5 Atmosphären,
Achsdruck = 25,33 Tonnen,
Gesamtdienstgewicht = 217 Tonnen

herauszugreifen, um einen Begriff von den riesenhaften Abmessungen dieser Lokomotive zu erhalten. Bemerkenswert war ferner, daß diese Lokomotive als erste, entsprechend ihrer Verwendung auf starken Steigungen mit engen Kurven, die in Europa schon seit Jahrzehnten unter dem Namen Mallet-Rimrott bekannte Lokomotivbauart mit zwei vollständig voneinander unabhängigen Dampfmaschinen und vorderem kurvenbeweglichen Rahmen in den Vereinigten Staaten einführte. Diese Lokomotive ver-

leugnete selbst in konstruktiven Einzelheiten die europäische Nachahmung nicht, wie die zum ersten Male in Amerika gebaute Hensinger v. Waldegg-Steuerung an Stelle der sonst ausschließlich verwendeten Stephenson-Steuerung und die Dampfumsteuervorrichtung zur Genüge bewies.

Es ist für die Beurteilung des heutigen Standes des amerikanischen Lokomotivbaues beachtenswert, daß, während die Vereinigten Staaten in früheren Jahren auf diesem Gebiet absolut ihren eigenen Weg unbekümmert um die Leistungen des Auslandes gingen, gerade die wenigen Neuerungen, die an den amerikanischen Ausstellungslokomotiven festzustellen waren, den europäischen Ursprung deutlich verrieten.

Wenn man die amerikanische Lokomotivausstellung zusammenfaßt, so war ferner die Tatsache in die Augen springend, daß die Abmessungen und Gewichte der Personenzuglokomotiven, noch mehr aber die der Güterzuglokomotiven seit der Ausstellung in Chicago ins Ungeheure gewachsen sind. Während die schwerste Lokomotive im Jahre 1893 ein Leergewicht von 89 Tonnen aufwies, besaß die größte Lokomotive auf der Weltausstellung in St. Louis ein Leergewicht von 179 Tonnen d. h. mehr als das Doppelte. Wenn damals die Ansicht der Mehrzahl der Fachleute dahin ging, daß die Grenze des Zulässigen erreicht sei und wohl für die Zukunft das Gewicht der Lokomotiven wieder erheblich zurückgehen werde, so hat sich diese Prophezeiung als falsch erwiesen. Trotzdem muß ein gleiches Urteil vom Stande der Wirtschaftlichkeit aus über die Ausstellung in St. Louis wiederholt werden, selbst auf die Gefahr hin, daß sich dasselbe in der Praxis abermals als irrig erweist.

Entsprechend der Zunahme der Abmessungen und Gewichte sind naturgemäß auch die Leistungen der amerikanischen Lokomotiven erheblich gestiegen und überragen diejenigen der europäischen Lokomotiven ganz erheblich. Ermöglicht werden diese gewaltigen Leistungen einmal durch das größere lichte Umgrenzungsprofil der amerikanischen Bahnen, sodann durch die wesentlich höheren Achsdrücke. Während bei uns Kesseldurchmesser von 1600 Millimeter zu den Ausnahmen gehören, betrugen dieselben bei den Ausstellungslokomotiven im Mittel für Personenzuglokomotiven 1700 Millimeter, für Güterzuglokomotiven 1800 Millimeter und stiegen gelegentlich auf 2000 Millimeter und mehr (der Kesseldurchmesser der Mallet-Lokomotive war 2135 Millimeter). Während ferner im Gebiete der deutschen Eisenbahnverwaltungen der höchste zulässige Achsdruck nicht mehr als 16 Tonnen betragen darf, belief sich der Achsdruck bei den amerikanischen Ausstellungslokomotiven im Mittel auf 20 Tonnen, überstieg diesen jedoch zuweilen noch beträchtlich und erreichte bei der $^6/_6$ gekuppelten Mallet-Lokomotive sogar $25{,}_{33}$ Tonnen.

In beiden Richtungen kann bei uns ohne Aufwand außergewöhnlicher Unkosten nichts getan werden. Das Mittel zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit unserer Lokomotiven muß daher auf anderem Wege gesucht werden und ist in der Anwendung des hochüberhitzten Dampfes auch bereits gefunden.

Bemerkenswert war ferner, daß nach Abzug der Gebirgslokomotive der Lima Locomotive & Machine Company und der Schmalspur-Tenderlokomotive der American Locomotive Company von den verbleibenden 33 Lokomotiven nicht weniger als 25 mit Zwillingsdampfmaschinen ausgerüstet waren, ein Beweis dafür, daß der Zwillingsbauart in den Vereinigten Staaten wegen ihrer Einfachheit trotz des höheren Brennstoffverbrauchs noch heute der Vorzug vor der Verbundbauart gegeben wird.

Die Verwendung überhitzten Dampfes für Lokomotiven hat in den Vereinigten Staaten ebenfalls noch keine Freunde gefunden, weil die Amerikaner infolge ihres technisch minderwertigen Lokomotivpersonals vor jeder Verwickelung der Lokomotive ängstlich zurückweichen.

Bezüglich der Ausführung der Einzelheiten und des Zusammenbaues ist das Urteil nur zu wiederholen, welches die Fachwelt schon auf den Ausstellungen in Chicago und in Paris über den amerikanischen Lokomotivbau gefällt hat. Die Verwendung billigsten Materials sowie mangelhafte Anordnung, Unterbringung und Ausführung der einzelnen Teile herrscht im großen und ganzen noch ebenso vor wie damals. Kurze Lieferzeiten und niedrige Verkaufspreise beherrschen eben den Lokomotivbau noch heute.

Umfangreichere Bestellungen europäischer Bahnverwaltungen in den Vereinigten Staaten sind deshalb nach wie vor so gut wie ausgeschlossen, da die amerikanischen Lokomotiven den strengen Bauvorschriften europäischer Bahnen nicht genügen können. Anders aber liegen die Verhältnisse bei dem Wettbewerb im Auslande, wo schnelle Lieferung und niedrige Angebote gar oft den Ausschlag geben und die Güte der Ausführung erst in zweiter Linie kommt.

An dieser Stelle sei auch der umfangreichen historischen Sammlung der Baltimore & Ohio Rail Road noch gedacht, zu der fast sämtliche Kulturstaaten der Welt durch Modelle, Zeichnungen und Photographien beigesteuert hatten. Die Fülle von Interessantem, die diese Sammlung bot, ist von der Ausstellung in Chicago her noch rühmlichst bekannt.

Wohl den sehenswürdigsten und technisch bemerkenswertesten Gegenstand in der Ausstellung für Verkehrswesen bildete die Versuchsanstalt für die Prüfung von Lokomotiven, die von der Pennsylvania-Eisenbahn aufgebaut war und während der Ausstellungszeit zur Prüfung von ausgestellten und anderweitig zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellten Lokomotiven diente. Der Gedanke einer derartigen ortfesten Versuchseinrichtung für Lokomotiven wie auch die Anordnung der einzelnen Bestandteile war an und für sich nichts Neues; von Wert aber war, daß weiten Kreisen zum ersten Male Gelegenheit geboten wurde, eine derartige Versuchsanstalt im Betriebe zu sehen und den Prüfungen von Lokomotiven beiwohnen zu können.

Der Grundgedanke dieser Versuchsanstalt bestand darin, die Treibräder der zu untersuchenden Lokomotive auf festgelagerte Tragräder zu bringen, die an die Stelle der Schienengeleise treten. Werden nun die Treibräder der Lokomotive durch ihre eigene Dampfmaschine in Umdrehung versetzt, so versucht die Lokomotive sich von den Tragrädern fortzubewegen. An dieser Vorwärtsbewegung wird die Lokomotive durch Festhalten am Zughaken verhindert, und die weitere Folge davon ist, daß sich die Tragräder in entgegengesetzter Richtung, aber mit gleicher Umfangsgeschwindigkeit wie die Treibräder der Lokomotive bewegen. Werden nun die Tragräder durch den Einfluß einer Bremskraft, z. B. durch Bremsschuhe am Umfange der Räder oder aber — was hier der Fall war — durch Bremsscheiben, welche auf der verlängerten Welle der Tragachsen befestigt sind, verzögert, so muß die Dampfmaschine der Lokomotive am Umfang ihrer Treibräder eine bestimmte Kraft ausüben, um den Bremswiderstand der Tragräder zu überwinden. Gleichzeitig wird aber am Zughaken eine Zugkraft erzeugt, welche vom Bremswiderstand abhängig ist. Für die Bestimmung

dieser Zugkraft ist es dabei nicht erforderlich, die Größe der Bremskraft am Umfange der Tragräder zu kennen; es genügt vielmehr, zwischen Zughaken und Befestigungspunkt der Lokomotive ein Dynamometer anzubringen, an welchem die Zugkraft unmittelbar abgelesen werden kann.

Schon früh war von der Pennsylvania-Eisenbahn an die ausländischen Aussteller die Einladung ergangen, ihre Lokomotiven zur Prüfung auf dem Versuchsstande zur Verfügung zu stellen, die von verschiedenen Seiten bereitwilligst angenommen wurde, um so mehr, als sich eine derartige Gelegenheit, die Leistungen der verschiedensten Lokomotiven der Welt im Wettbewerbe miteinander zu vergleichen, in der Zukunft wohl schwerlich so leicht wieder bieten dürfte.

Um so mehr war es zu bedauern, daß die Fertigstellung dieses Versuchsfeldes erst in den ersten Tagen der Ausstellungseröffnung erfolgte und im Verlaufe der verschiedenen Prüfungen eine Reihe von Mißständen hervortraten, deren endgültige Beseitigung teilweise sogar bis in die letzten Wochen der Ausstellung fortdauerten.

So kam es, daß die Pennsylvania-Eisenbahn von der ursprünglich geplanten Prüfung von 12 Lokomotiven Abstand nehmen und sich schließlich mit 8 Lokomotiven: 4 Güterzuglokomotiven und 4 Schnellzuglokomotiven, unter denen sich auch eine der deutschen Ausstellungslokomotiven befand, begnügen mußte. Aber auch der Wert dieser Prüfungsergebnisse wurde durch verschiedene Übelstände mehr oder weniger stark beeinträchtigt, so daß die auf diesen internationalen Wettbewerb gesetzten Hoffnungen der gesamten Ingenieurwelt leider nur innerhalb sehr kleiner Grenzen in Erfüllung gingen.

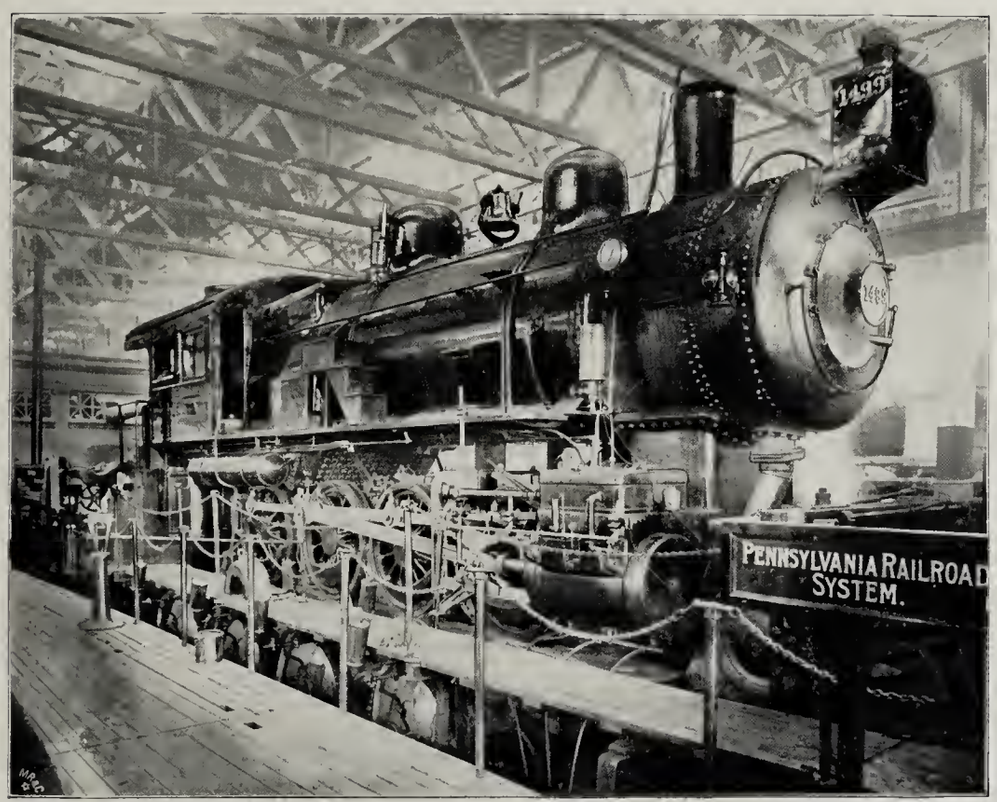
Trotzdem steht der Wert derartiger ortfester Prüfungen außer allem Zweifel. Das ortfeste Prüffeld bietet eine große Reihe von Vorteilen gegenüber Versuchen auf der Strecke, die diese niemals schaffen kann. Der Versuchsstand allein gibt die nötigen Mittel an die Hand, um das richtige Verhältnis zwischen Dampfkessel, Dampfmaschine und Treibachsgewicht unter den wechselnden Bedingungen der Zugkraft und der Geschwindigkeit einwandfrei zu ermitteln, und ist deshalb für eine gesunde Weiterentwickelung und -ausbildung der Lokomotive unentbehrlich.

Bei der Bedeutung, die der Lokomotive heutzutage als wichtigstem Verkehrsmittel beizumessen ist, und bei dem in den letzten Jahren in erhöhtem Maße hervorgetretenen Bestreben nach Vervollkommnung der Lokomotive wäre es mit Freuden zu begrüßen, wenn die im Auslande von Jahr zu Jahr mehr gewürdigte ortfeste Versuchsanstalt für Dampflokomotiven ihren Einzug demnächst auch in Deutschland halten würde.

B. Die Eisenbahnwagen.

Auch auf diesem Gebiete des Eisenbahnwesens hatte sich das Ausland herzlich wenig, noch weniger wie an der Lokomotivausstellung beteiligt. Von einigen guten Modellen, Zeichnungen und Photographien in der englischen Abteilung, sowie in der historischen Sammlung der Baltimore & Ohio-Eisenbahn abgesehen, war der Eisenbahnwagenbau ausschließlich durch die Vereinigten Staaten vertreten. Und auch hier wurde fast nichts geboten, was dem Fachmanne nicht schon bekannt war.

Die Ausstellung für Personenwagen bestand im wesentlichen aus vier vollständigen Zügen, die alle Arten verschiedener Wagengattungen vorführten, und außerdem noch aus einer Reihe von Spezialwagen.



Lokomotiv-Verſuchsanlage der Pennſylvania Rail Road Company.

Von den vier Personenzügen boten die beiden von der Pullmann Co.—Chicago, Ill., ausgestellten Luxuszüge das Glänzendste, was wohl jemals auf diesem Gebiete geleistet worden ist. Die reich verzierten Decken und Wände, die kostbare Möbelausstattung, die vornehme Bequemlichkeit, die breiten, im oberen Teile mit Butzenscheiben ausgelegten und mit seidenen Gardinen verhängten Fenster, die zur Dämpfung jeglichen Geräusches mit schweren Teppichen belegten Fußböden, die verschwenderische elektrische Beleuchtung, kurz jeder, auch der kleinste, nebensächlichste Ausrüstungsgegenstand, die Art seiner Anbringung und Aufstellung zeugte von dem Bestreben, den üblichen Eindruck des Reisewagens zu verwischen und an dessen Stelle den Effekt des vornehmen und behaglichen Zimmers zu setzen.

Jeder Zug bestand aus fünf Wagen und jeder Wagen war in einem anderen Stile durchgeführt. Besonderer Wert war auf gute Heizung und Lüftung gelegt, insbesondere waren für den Winter durchweg Doppelfenster vorgesehen.

Der eine Zug bestand aus einem Speise-, Salon-, Schlafwagen, einem kombinierten Rauch- und Kaffeewagen und einem Aussichtswagen mit einzelnen Abteilungen, die abends in Schlafabteile umgewandelt werden können.

Der andere Zug umfaßte einen gewöhnlichen Durchgangs-Personenwagen der in den Vereinigten Staaten üblichen Anordnung, einen Sesselwagen, einen Schlafwagen, einen Kaffeewagen und einen Privatwagen.

Einen in allen Teilen sauber und geschmackvoll, wenn auch bei weitem nicht mit dem vorerwähnten Luxus ausgestatteten Zug hatte die American Car & Foundry Company—St. Charles, Mo., ausgestellt. Dieser Zug war für die Missouri Pacific-Eisenbahn gebaut und wurde nach Beendigung der Ausstellung in den Schnellzugdienst zwischen St. Louis und Kansas City eingestellt. Er bestand aus sechs Wagen: einem Postwagen, einem Gepäck- und Expreßwagen, einem Durchgangswagen mit Rauchsalon, einem gewöhnlichen Personenwagen, einem Sesselwagen und einem Speisewagen.

Endlich war der schon von der Weltausstellung in Chicago her bekannte Empire-State-Expreßzug der New-York Central & Hudson River-Eisenbahn ausgestellt, der zwischen New-York und Buffalo täglich in beiden Richtungen einmal verkehrt. Dieser Zug bestand aus vier Wagen: einem kombinierten Gepäck- und Rauchwagen, einem gewöhnlichen Personenwagen mit Küche, einem weiteren Personenwagen und einem Salonwagen.

Die Ausstellung für Personenwagen, als Ganzes betrachtet, sollte in der Hauptsache die außerordentliche, keine Kosten scheuende Sorgfalt zeigen, welche die amerikanischen Eisenbahnen für die Bequemlichkeit, Gesundheit und Sicherheit ihrer Fahrgäste verwenden.

Außer dem schon erwähnten erhöhten Luxus und der reicheren Ausstattung der Wagen fiel besonders die Vergrößerung der Sitze und des gegenseitigen Abstandes der Sitzreihen, die Verbreiterung der Fenster und die Einführung von Doppelfenstern auf. Während ferner bei den älteren Wagen in der Mehrzahl die beiden Endtüren unmittelbar in das Wageninnere führten, zeigten die Ausstellungswagen fast ausnahmslos einen innerhalb der beiden Endtüren angebrachten Vorbau (welcher in der Regel Toiletten oder Rauchabteile enthielt) mit seitlichem Gange, wodurch die kalte Zugluft verhindert wird, beim Öffnen der Türen auf den Stationen unmittelbar in

das Innere der Wagen zu bringen. Elektrische Beleuchtung war in sämtlichen Wagen durchgeführt, mit reichlicher Pintschgas-Beleuchtung als Reserve.

In konstruktiver Hinsicht zeigten sich keine grundsätzlichen Änderungen, dagegen machte sich durchweg der Einfluß der Erfahrungen geltend, die im Laufe der Zeit bei Zusammenstößen und Entgleisungen — die in den Vereinigten Staaten keine Seltenheiten sind — gesammelt worden waren.

An den Abmessungen der Wagen hat sich nur wenig geändert: größere Längen als 23 Meter trifft man nur selten, und wo eine derartige Vergrößerung stattgefunden hat, geschah sie fast ausnahmslos zur Erreichung längerer Plattformen an den beiden Enden der Wagen, wodurch ein bequemeres Ein- und Aussteigen erzielt wird. Dagegen hat infolge der stärkeren Ausführung der einzelnen Teile zwecks Erhöhung der Sicherheit das Gewicht erheblich zugenommen. So zeigten die Ausstellungswagen im Mittel ein Gewicht von 50 Tonnen. Durch diese Vermehrung des toten Gewichts wird aber anderseits die Ruhe des Ganges der Wagen bei großen Geschwindigkeiten vermehrt. Die Ausstellungswagen waren durchweg mit dreiachsigen Drehgestellen ausgerüstet.

Irrig aber wäre es, von diesen Ausstellungswagen auf den amerikanischen Wagenbau im allgemeinen schließen zu wollen. Derartig ausgestattete Züge laufen in geringer Zahl nur auf den Hauptstrecken und auch auf diesen vornehmlich nur im Osten. Eine Fahrt durch die westlichen, hauptsächlich durch die südlichen Staaten überzeugt den Reisenden gar bald, daß die dort verkehrenden Wagen bezüglich der Einrichtung und Bequemlichkeit, namentlich aber hinsichtlich der Instandhaltung und Sauberkeit weit hinter dem Betriebsmateriale der deutschen Eisenbahnverwaltungen zurückstehen.

Außer den vier Zügen waren noch mehrere Personenwagen für Sonderzwecke ausgestellt.

An erster Stelle ist hier ein von der Illinois Central-Eisenbahn ausgestellter Wagen für Untergrund- und Hochbahnzwecke zu nennen. Die Sitzbänke dieses Wagens stehen ähnlich wie bei unseren Stadtbahnwagen senkrecht zur Fahrtrichtung. Die Eckſitze sind aber fortgenommen, so daß auf beiden Seiten ein Gang entsteht, der die ganze Wagenlänge durchgeht. Die Rückenlehnen reichen nur bis zur halben Höhe des Wagens, so daß der ganze Raum leicht übersehen werden kann. In den Seitenwänden sind zwölf Schiebetüren je zwischen zwei Bänken angebracht, die mit Ausnahme der Endtüren gleichzeitig durch den Schaffner vom Ende des Wagens aus geschlossen, verriegelt und entriegelt werden. Dagegen können sie von den Fahrgästen einzeln geöffnet werden.

Die Vorteile derartiger Wagen für schnelles Füllen und Entleeren bedürfen einer weiteren Erläuterung nicht.

F. M. Hicks & Company, Chicago, Ill., hatten einen sehr vornehm ausgestatteten Privatwagen, bestehend aus Wohnzimmer, Speisezimmer, Schlafzimmer mit Badestube und Küche, ausgestellt.

Endlich war von der American Baptist Publication Society noch ein »Kapellen«-Wagen ausgestellt. Die Bestimmung dieses Wagens ist, kleinen, neugegründeten Gemeinden, die noch nicht im Besitz einer Kirche sind, Gelegenheit zum Besuche des Gottesdienstes zu geben. Der Wagen wird zu diesem Zwecke auf der

Haltestelle des betreffenden Ortes auf ein Nebengeleise geschoben und verbleibt daselbst je nach Bedürfnis mehrere Tage. Der Hauptraum wird durch das Auditorium ausgefüllt, welches 100 Personen Sitzgelegenheit gewährt und mit einer Orgel ausgerüstet ist. Für den Prediger ist ein gemeinschaftliches Wohn- und Schlafzimmer nebst Küche vorgesehen.

Die Güterwagenausstellung spiegelte die neueren Bestrebungen in den Vereinigten Staaten auf diesem Gebiete deutlich wieder: Wagen großer Tragfähigkeit und weitgehende Verwendung von Eisen und Stahl an Stelle von Holz. Die zweite Tatsache erscheint zunächst befremdlich, umsomehr als gerade in den Vereinigten Staaten die Preise für gutes Holz verhältnismäßig niedrig sind. Nachdem aber die wirtschaftlichen Vorteile von Wagen großer Tragfähigkeit einmal erkannt waren, ergab sich die konstruktive Durchführung in Eisen oder Stahl aus Festigkeitsrücksichten und Gewichtsersparnissen von selbst. Namentlich seit der Einführung von Preßstahl für ganze Wagen oder doch wenigstens für die Wagenuntergestelle und gewisse Teile des Wagenkastens (Rungen usw.) sind aus Holz gefertigte Güterwagen im Abnehmen begriffen.

Den Gestellen aus Profileisen gegenüber haben Preßstahlkonstruktionen den Vorteil geringeren Gewichts bei gleichem Widerstandsmomente, dafür aber den Nachteil schwierigerer und teurer Ausbesserungsarbeiten. Dagegen ist Profileisen (gewalztes Eisen) den in großer Menge ausgestellt gewesenen Gußeisenkonstruktionen unter allen Umständen vorzuziehen, da profiliertes Eisen bei größerer Widerstandsfähigkeit geringeres Wagengewicht erfordert. Gußeisen ist deswegen für den Wagenbau, namentlich für die Untergestelle, möglichst zu vermeiden und nur dort mit Vorsicht zu verwenden, wo verwickelte Formen Herstellung aus Preßstahl oder Eisen erschweren oder unmöglich machen.

Von den 15 ausgestellten Güterwagen waren nicht weniger als neun vollständig aus Stahl und drei teils aus Stahl, teils aus Holz gefertigt. Eine Ausnahme bildeten nur die Kühlwagen, die gemäß ihrer Verwendung vollständig aus Holz gebaut waren. Wieviel die Amerikaner sich von der Einführung des Stahles in diesen Industriezweig versprechen, bewies am deutlichsten die Tatsache, daß die Mehrzahl der ausstellenden Firmen es gar nicht für der Mühe wert erachtete, Holzkonstruktionen vorzuführen, obwohl die Amerikaner auch auf diesem Gebiete zweifellos Tüchtiges leisten.

Die Pressed Steel Car Company in Pittsburg hatte fünf vollständig aus Preßstahl hergestellte Güterwagen ausgestellt, und zwar einen vierachsigen Plattformwagen für 45 Tonnen Tragfähigkeit, einen vierachsigen Bordwagen für 45 Tonnen Tragfähigkeit, zwei vierachsige Kohlenwagen für je 45 Tonnen Tragfähigkeit und einen vierachsigen geschlossenen Güterwagen für 45 Tonnen Tragfähigkeit.

Außerdem wurde noch in der Ausstellung der St. Louis Car Company ein vierachsiger Bordwagen für 40 Tonnen Tragfähigkeit von der Pressed Steel Car Company vorgeführt.

Die American Car & Foundry Company hatte einen vollständig aus Stahl gefertigten Kohlenwagen für 45 Tonnen Tragfähigkeit ausgestellt.

An diese Ausstellung schlossen sich eine Reihe von Spezialgüterwagen, in denen Amerika schon seit einer Reihe von Jahren vorbildlich ist.

Hierher gehörten je ein Gefäßwagen von 8000 Gallonen Fassungsvermögen der Bettendorf Axle Company und der American Car & Foundry Company und ein Ballastwagen der Goodwin Car Company—New-York für 36 Tonnen Tragfähigkeit. Sämtliche drei Wagen waren in allen Teilen aus Stahl angefertigt.

Außerdem waren mehrere Wagen mit Kühl- und Gefriervorrichtungen, ein Gefäßwagen für Transport von Essig und ein Bierwagen der Anheuser Busch Brauerei in St. Louis ausgestellt. Sie alle boten in der Gesamtanordnung und im einzelnen eine Reihe interessanter Ausführungen, deren Beschreibung jedoch an dieser Stelle zu weit führen würde.

Besondere Beachtung verdienten die Wagen für Transport von Massengütern der Rodger Ballast Car Company—Chicago, die sogenannten Hart Convertible Cars. Die Konstruktion dieser Wagen sucht einem Übelstande der Spezialwagen abzuhelfen, welcher darin besteht, daß sie nur für ganz bestimmte Güter verwendbar sind und demzufolge in der Regel nur in einer Richtung zahlende Last führen, während sie in der andern Richtung leer zurücklaufen. Die Rodger Ballast Convertible-Wagen ermöglichen durch sinnreiches Verstellen einzelner Teile der Seitenwände und des Bodenbelags die Verwandelung aus dem ursprünglichen Trichterwagen in einen gewöhnlichen Bordwagen und von diesem in einen Plattformwagen, so daß sie für den Transport jedes beliebigen Ladeguts (mit Ausnahme flüssiger Materie) verwendet werden können. Wenn den ausgestellten Wagen auch noch eine Reihe von Mängeln, namentlich ungenügende Ausnutzung der vorhandenen Wagenlänge in der ursprünglichen Trichterform, anhaften, so hat doch diese Wagenbauart allgemeines Aufsehen erregt und wird sicherlich in nächster Zukunft weitere Verbreitung finden.

Eine beachtenswerte Ausstellung von Modellen verschiedener Bauarten von Eisenbahnwagen hatte schließlich die egyptische Staatsbahn in der historischen Sammlung der Baltimore und Ohio-Eisenbahn vorgeführt, deren Besprechung jedoch an dieser Stelle ebenfalls zu weit führen würde.

C. Die Zubehörteile.

Die in die Gruppe der Zubehörteile für Lokomotiven und Wagen gehörenden Ausstellungen waren in zahlloser Menge durch das gesamte Transportgebäude zerstreut. Es wäre ein vergebliches Unterfangen, sie alle hier aufführen oder gar besprechen zu wollen. Wir müssen uns vielmehr auf das Notwendigste und Beste beschränken.

An der Spitze standen die Ausstellungen der Westinghouse Company—Pittsburg, der American Brake Company—St. Louis und der New-York Air Brake Company—New-York. Unter ihnen war wieder die Ausstellung der Westinghouse Company am hervorragendsten, die eine große Reihe interessanter und verschiedenartiger Ausrüstungsgegenstände vorführte.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient die wahrhaft mustergültige Ausstellung einer vollständigen Bremseinrichtung an einem Personenzuge, bestehend aus Lokomotive, Tender und sechs Wagen, deren Wirkungsweise im Betriebe den Besuchern vorgeführt wurde. Um dem Beschauer nicht nur die äußere Wirkung auf die Bremsgestänge und -klötze, sondern auch die Tätigkeit der einzelnen Zylinder und Ventile

im Innern zu demonstrieren, waren alle diese Teile doppelt ausgeführt, und zwar einmal geschlossen, für das wirkliche Arbeiten bestimmt, und das andere Mal im Schnitte, so daß die inneren Teile der Besichtigung zugänglich waren. Beide Apparate waren zwangläufig durch Hebel in der Weise miteinander verbunden, daß das Schnittmodell jede Bewegung des eigentlichen Arbeitsstücks genau mitmachte. Die sinnreiche Anordnung und die Feinheit der Ausführung hätte der besten Lehranstalt alle Ehre gemacht.

Diese Bremseinrichtung wurde in ihrer Wirkung als gewöhnliche Bremse für die Lokomotive und den Tender allein, für den ganzen Zug und als Schnellbremse vorgeführt.

Eine ähnliche Ausstellung wies die New-York Air Brake Company auf, die eine vollständige Bremseinrichtung mit allem Zubehör für einen Güterzug, bestehend aus Lokomotive, Tender und 60 Wagen und eine zweite Bremseinrichtung für einen Personenzug, bestehend aus Lokomotive, Tender und 15 Personenwagen, vorführte. Auch hier waren die tatsächlichen Längen der Rohrleitung für sämtliche Wagen der Wirklichkeit entsprechend mit allen Ventilen und Bremszylindern aufgebaut und Modellschnitte zum Verfolgen der einzelnen Bewegungen durch den Beschauer eingeschaltet.

An weiteren Ausrüstungsgegenständen für Lokomotiven waren ausgestellt: Läutewerke mit Hand-, Preßluft- und Dampfbetrieb, alle Arten von Manometern, Probierhähnen und Wasserstandszeigern, elektrische Scheinwerfer mit Turbodynamos für Lokomotiven, Injektoren, selbsttätige Ölapparate, Stopfbüchsen, Dampfventile, Sandapparate, bewegliche Stehbolzen, Lokomotivräder, Radbandagen, Bandagenbefestigungen usw.

Ebenso zahlreich waren die Ausstellungen von Ausrüstungsgegenständen für Wagen. Sie enthielten u. a. selbsttätige Kuppelungen für Brems- und Dampfleitungen (Westinghouse Company), alle Arten von selbsttätigen Wagenkuppelungen, selbsttätig nachstellbare Bremsklötze, Bremsschuhe, Bremsgestänge, Wagenuntergestelle, Drehgestelle, Wagenachsen, zahllose Arten von Rädern, offene und geschlossene Achslager, elektrische und Gasbeleuchtung für Wagen und ganze Züge sowie elektrische und Dampfheizung.

Fr. Gutbrod.

XXI.

Luftschiffahrt.

Die Vereinigten Staaten hatten nichts ausgestellt. Im Regierungsgebäude befanden sich indessen zwei Modelle der Langleyschen Flugapparate.

Belgien hatte ausgestellt:

1. Skizzen, betreffend einen lenkbaren Ballon. Es handelte sich um die vielfach vertretene Idee eines der Länge nach mit einem Luftkanal durchsetzten Ballons. Leclerc, Mary, Louvain.
2. Muster von Tauen und Leinen für Ballonzwecke. Vertongen Goens Co. Ltd. Termonde.

Frankreich hatte ausgestellt: Ein gutes Modell des lenkbaren Ballons Deutsch de la Meurthe-Paris. Der Ballon hat noch keine Fahrten gemacht. (Durch das Internationale Preisgericht mit einer Silbernen Medaille prämiiert.)

Deutschland bot eine durch den deutschen Luftschifferverband organisierte Kollektivausstellung dar:

Augsburger Verein für Luftschiffahrt: Wandkarte mit eingetragenen Ballonlandungspunkten.

K. von Bassus-München: Modell seines Apparates zum Photographieren vom Freiballon aus unter konstanten Neigungswinkeln. Für photogrammetrische Aufnahmen. Mit dem Apparate wurde eine Konstanz der Neigungswinkel von ± 3 Bogenminuten erzielt. (Prämiiert mit Bronzener Medaille.)

Berliner Verein für Luftschiffahrt:

1. Ballon »Berson« (Hülle geliefert von der Ballonfabrik A. Riedinger-Augsburg). Der Ballon hat in den Jahren 1901 bis 1903 79 Fahrten gemacht und war noch gebrauchsfähig; er hat 13196 Kilometer in der Luft zurückgelegt. Der Ballon mit Ventil und Netz wurde in aufgeblasenem Zustande gehalten.
2. Ballonkorb, in dem die Professoren Berson und Dr. Süring mit dem Ballon »Preußen« des Königlichen Meteorologischen Instituts am 31. Juli 1901 die Höhe von 10800 Meter erreicht hatten. Der Korb war wie zur Fahrt ausgerüstet aufgehangen.
3. Wandkarte mit eingetragenen Ballonlandungspunkten.

4. Atlas mit Fahrtberichten, bestehend aus Karten mit eingezeichneter Fahrlinie; auf der Rückseite ein Schema mit allen die Fahrt betreffenden Angaben.
5. Verbandsjahrbücher von 1903 und 1904.
6. Vereinsführer-Instruktion, herausgegeben von Hauptmann von Tschudi. Sie enthält eine Instruktion für den Ballonführer, Vorschriften für das Verhalten im Auslande, Fahrtberichtschemas, einen Sprachführer in neun Sprachen und eine Übersichtskarte von Deutschland.

Der Berliner Verein für Luftschiffahrt erhielt durch das Internationale Preisgericht die Silberne Medaille.

Professor S. Finsterwalder–München:

1. Modelle von neuen Kugelballonschnitten. Diese Schnitte haben den Zweck, aus einem Ballonstoff von gegebener Breite eine Kugelfläche mit möglichst wenig Verschnitt und möglichst geringer Nahtlänge herzustellen. Nachstehend sind die Verschnitte und Nahtlängen verschiedener Ballonschnitte zusammengestellt.

	Verschnitt	Nahtlänge
Bisheriger Meridianschnitt.....	31 %	166 %
Würfelschnitt	7 %	112 %
Dodekaederschnitt	5,6 %	124 %
Triakontaederschnitt.....	2,8 %	134 %

2. Neue Methode der Ballonphotogrammetrie: Rekonstruktion des Geländes aus zwei Aufnahmen bis auf den Maßstab und die Orientierung ohne Kenntnis der Ballonorte. Nach diesem Verfahren wurde eine ausgestellte Karte mit Höhenkurven gewonnen; zu ihrer Orientierung und Maßstabbestimmung dienten drei Punkte des Geländes. Nachmessungen an Ort und Stelle haben die Richtigkeit der Positionen und Höhen bis auf drei Meter bestätigt.

Professor Finsterwalder erhielt ebenfalls die Silberne Medaille.

Oberingenieur P. Haenlein–Mainz: Broschüre über sein lenkbares Luftschiff.

Major H. W. L. Moedebeck–Graudenz:

1. 7 Bände »Illustrierte Aeronautische Mitteilungen«. Verlag H. J. Trübner–Straßburg i. E.
2. »Taschenbuch für Flugtechniker und Luftschiffer«. Verlag Kühl–Berlin.

Major Moedebeck erhielt die Silberne Medaille.

Münchener Verein für Luftschiffahrt: Wandkarte mit eingetragenen Ballonlandungspunkten.

Großbritannien hatte ausgestellt: Gaserzeugungsanlage im Betriebe. Industrial Engineering Co.–Hyde. (Prämiiert mit Silberner Medaille.)

Von den so stolz angekündigten Wettbewerben auf dem Gebiete der Luftschiffahrt ist eigentlich keiner zum Austrag gekommen. Nachdem Santos Dumont auf die Wiederherstellung seines anscheinend von böswilliger Hand beschädigten Ballons verzichtet hatte, war kein ernsthafter Bewerber um den Preis von 100 000 Dollar mehr vorhanden. Trotzdem verlängerte man die Frist wesentlich, damit die drei im Bau begriffenen lenkbaren Ballons von Baldwin, Venbo und François noch als Attraktion wirken sollten. Nur der Ballon des letzteren hätte Aussicht auf den Preis haben können, wenn die Maschinen nicht zu schwach gewesen wären, was der Konstrukteur selbst auch wußte. Die Ballons von Venbo und Baldwin waren zu klein, um mit Erfolg konkurrieren zu können. Es verdient Anerkennung, daß Baldwins Ballon tatsächlich einige Flüge ausführte. François und Venbo konnten die mannigfachen Mißgeschicke, die ihren Ballons widerfuhren, nicht überwinden.

Ein Drachenwettbewerb fand in bescheidenem Maße ohne erwähnenswerte Erfolge statt.

Die schwachen Versuche der Wettbewerbe von Freiballons verdienen keine Erwähnung.

Dem Aufsehen, das die Ankündigung der Aeronautischen Wettkämpfe in St. Louis in den Luftschifferkreisen hervorgerufen hatte, ist eine große Enttäuschung gefolgt.

von Tschudi.

XXII.

Landwirtschaft.

I. Allgemeines.

Wie fast alles auf der Weltausstellung in St. Louis 1904 größer und ausgedehnter war als auf der Weltausstellung in Chicago 1893, so auch das Gebäude für die Landwirtschaft. Der Palace of Agriculture in Chicago war nach dem amtlichen Berichte des Reichskommissars I. S. 102 249 m lang, 152 m breit und bedeckte eine Bodenfläche von 3,71 ha. Der malerisch auf einer Anhöhe belegene Palace of Agriculture in St. Louis hatte zwar nur dieselbe Breite (500 englische Fuß), aber fast die doppelte Länge, 487,68 m (1 600 Fuß) und bedeckte einen Raum von 7,43 ha, war also doppelt so groß als der in Chicago und zufällig auch doppelt so groß als die Haupthalle der Berliner Gewerbeausstellung 1896. Indes muß berücksichtigt werden, daß in Chicago noch eine besondere Halle von 131 m Länge und 102 m Breite für landwirtschaftliche Maschinen errichtet war, so daß dort im ganzen 5,55 ha zur Verfügung standen. In St. Louis war die Halle für Ackerbau die größte auf der ganzen Ausstellung. Das zeigt schon, welch außerordentliche Bedeutung man der Landwirtschaft in den Vereinigten Staaten beilegt. Freilich hatte man in diesem Gebäude alles zusammengebracht, was zur Landwirtschaft im weitesten Sinne gehört, auch Konserven, Mehl, Teigwaren, Wein, Liköre, Bier, Mineralwasser usw.

Aber das ist auch auf anderen Weltausstellungen meistens so. Ein Teil der Maschinen stand indes noch im Freien und das landwirtschaftliche Unterrichts- und Versuchswesen, mit Ausnahme des deutschen, war meist in anderen Hallen, namentlich im Gebäude für Unterricht und im Regierungsgebäude, zum Teil auch in den Staatsgebäuden der fremden Länder ausgestellt.

Äußerlich zeigte der Landwirtschaftspalast nicht die reiche Gliederung wie der in Chicago, auch im Innern trat das viele Holzwerk unter dem Dache fast zu stark hervor, aber alles war praktisch eingerichtet. Das ganze Gebäude, welches wie das Gartenbaugebäude unter der Leitung des Herrn Frederik William Taylor stand, war in 140 Blocks geteilt. Unter der Decke hingen Laternen ähnliche 4seitige Schilder, welche auf allen 4 Seiten in weißer Schrift auf blauem Grunde die Nummer des betreffenden Blocks angaben, so daß man sich leicht zurechtfinden konnte.

Unmittelbar südlich neben dem Landwirtschaftsgebäude lag der Palast für Gartenbau, 244 m lang, 122 m breit. Diesem folgten mehrere vieleckige Pavillons, in welchen den ganzen Sommer über sehr streng durchgeführte Wettbewerbe zwischen Milchkühen verschiedener Rassen stattfanden. Nicht die Menge der Milch sollte aus-

schlaggebend sein, sondern, was viel wichtiger, wenigstens für Amerika, die Menge der gewonnenen Butter. — Noch weiter südlich zogen sich die langen Reihen der Ställe hin, in welchen nacheinander die Pferde und die für St. Louis, ja für die ganzen mittleren und südlichen Staaten so wichtigen Maultiere, die Rinder, die Schweine, Schafe und Ziegen (meist Angoraziegen) ausgestellt wurden. Hervorzuheben ist, daß hier auch ein Hörsaal eingerichtet war (im Verwaltungsgebäude für die Tierzucht), in welchem von Sachverständigen die Tiere vorgeführt und erläutert wurden. Gegen Ende der Ausstellung hatte man in der Arena dieses Hörsaals auch Getreide in reifen Halmen aufgepflanzt, um den Zuhörern die Methoden der Auslese bei der Saatzucht, die Pflanzweise für Elitesaaten usw. zu erläutern. — Daß es an einem großen Ringe mit Tribünen zur Vorführung der Tiere nicht fehlte, ist selbstverständlich.

Westlich vom Ackerbaugebäude lag das 182,9 m lange, 91,4 m breite Forstgebäude und hinter diesem ein Zuchtgarten des landwirtschaftlichen Ministeriums (Department of Agriculture) in Washington. In diesem wurden die wichtigsten Gras- und Kleearten, die hauptsächlichsten Getreide- und Futterpflanzen, auch die Methoden der Zucht, Kreuzungen von Mais usw. vorgeführt. Eine originelle Idee war es, hier auch eine Landkarte der Vereinigten Staaten durch Getreide-, Gras-, Baumwolle- und Tabakpflanzungen usw. darzustellen, und zwar in der Weise, daß in jedem Staate so viel Fläche mit Getreide, Baumwolle usw. bepflanzt war, als die amtliche Statistik der Anbauverhältnisse ergeben hatte. In den mittleren Staaten überwog demgemäß der Mais, in den Südstaaten die Baumwolle usw. Leider fehlte es an einem recht erhöhten Standpunkt, um diese »Karte« genauer als eine solche erkennen zu können. — Außerdem waren hier noch 30 kleine Schulgärten, d. h. Beete von 6 m Länge und 3 m Breite, die von Kindern aus St. Louis bearbeitet wurden. Jeden Tag kamen auf einige Stunden 5 Kinder, an 4 Tagen Knaben, an 2 Tagen Mädchen.

Der Besuch der landwirtschaftlichen Halle, in welcher alles zur ebenen Erde, nichts auf Galerien wie in Paris, aufgestellt war, war ein ganz außerordentlicher, nicht nur seitens der Fachmänner, sondern auch der Laien, wieder ein Beweis dafür, wie die Landwirtschaft drüben allen in Fleisch und Blut übergegangen ist. Die anderen Hallen waren zum Teil schöner; aber was man in ihnen sah: Kunstgegenstände, Maschinen, Fabrikate usw. konnte man fast auf jeder Weltausstellung sehen, in welchem Lande es auch sei; was man aber in der Ackerbauhalle sah, war echt Nationales, vor allem der Mais, der zu den schönsten Arrangements verwendet war. Doch von ihm soll später näher die Rede sein.

Daß die Vereinigten Staaten den Löwenanteil in der Landwirtschaftlichen Halle inne hatten, ist selbstverständlich. Ihnen zunächst kam Canada; die Staaten von Mittel- und Südamerika waren in diesem Gebäude zum Teil nur schwach vertreten, da sie meist in ihren eigenen Staatsgebäuden ausgestellt hatten, und von den europäischen Ländern fehlten viele ganz. Mit eigentlichen landwirtschaftlichen Gegenständen stand das Deutsche Reich in erster Linie; Frankreich übertraf es zwar an Zahl der Aussteller, aber dies waren fast alles Aussteller von Weinen, Likören, Bieren usw. Großbritannien und Irland hatten wenig gebracht, Österreich-Ungarn desgleichen, ebenso die Niederlande. Reicher beteiligt war Italien, vorwiegend aber auch mit Weinen, Makkaroni, Salami usw. Belgien hatte nicht im Ackerbaupalaste,

sondern in seinem Staatsgebäude eine sehr gute Ausstellung. Alle übrigen Staaten Europas fehlten ganz oder fast ganz. — Dagegen hatte Japan trotz des Krieges eine sehr schöne, echt landwirtschaftliche Ausstellung zustande gebracht, wie es überhaupt auf allen Gebieten sich sehr hervortat.

Was die Einteilung des Stoffes im amtlichen amerikanischen Katalog anbetrifft, so war das landwirtschaftliche Unterrichtswesen ganz abgetrennt von der Landwirtschaft und bildete die Gruppe 5 im Departement für Erziehungswesen. Aus diesem Grunde waren auch die meisten Gegenstände des landwirtschaftlichen Unterrichts in dem Gebäude für Erziehung untergebracht; nur das Deutsche Reich und einzelne amerikanische Versuchsstationen hatten ihre Gegenstände in der landwirtschaftlichen Halle ausgestellt und demgemäß waren diese auch in den Katalog der landwirtschaftlichen Abteilung mit aufgenommen.

Im allgemeinen bot der amerikanische Katalog leider nur eine trockene Aufzählung unendlich vieler Namen von Ausstellern mit nur ganz wenig präzisierter Bezeichnung der Gegenstände. Allgemeine Bemerkungen nationalökonomischer und statistischer Natur, wie sie den französischen Katalog von 1900 und wie sie den deutschen amtlichen Katalog sowie die vieler anderer Staaten auszeichneten, fehlten ganz. Ja, es fehlten sogar die wichtigsten Schaustücke, z. B. der Pavillon aus Mais, die 3 hohen Türme aus Mais, die Darstellung einer 6000 acres-Farm in Missouri, der Canadische Pavillon aus Ähren usw. Doch die Verantwortung hierfür trifft nicht die Verwaltung, sondern die einzelnen Staaten, welche derartige Sammelausstellungen arrangiert, aber die Gruppen als solche nicht angemeldet hatten, sondern bloß die einzelnen Teilnehmer. Nur am Schlusse, als die Preisrichter zusammentraten, wurden diese Gruppen und sonstigen Aufbauten angemeldet, da besondere Preise für schöne Aufstellung verteilt wurden.

Für die eigentliche Landwirtschaft kommen außer der erwähnten Gruppe 5 — Unterrichtswesen — die Gruppen 78 bis 84, auch noch 95 der offiziellen Klassifikation in Betracht. Wir wollen diese der Reihe nach besprechen.

II. Landwirtschaftliches Unterrichtswesen.

Gruppe 5.

1. Vereinigte Staaten.

In den Vereinigten Staaten gibt es, soviel mir bekannt, fast keine niederen, für sich bestehenden landwirtschaftlichen Schulen, sondern der Unterricht wird teils an den Elementarschulen mit erteilt, vorzugsweise aber an denselben Anstalten, an denen der mittlere und höhere Unterricht stattfindet, an den Agricultural Colleges. Diese aber sind oft wieder mit den Universitäten verbunden, es sind also dann landwirtschaftliche Universitätsinstitute. Die Universitäten in den Vereinigten Staaten sind bekanntlich unter sich wieder sehr verschieden; einige, namentlich in den älteren Staaten, gleichen unseren Universitäten, obwohl sie zum Teil nur den Namen College führen, wie das Harvard College in Cambridge Mass., andere stehen nicht auf so hoher Stufe.

Für den landwirtschaftlichen Unterricht und das Versuchswesen sind zwei Gesetze von großer Wichtigkeit geworden. Am 2. Juli 1862 wurde auf Antrag des Senators J. S. Morrill, dessen Büste in dem Agricultural College der Universität Madison, Wisconsin, aufgestellt ist, die sogenannte Land-Grant-Act (Land-Schenkungs-Akte) beschlossen. Ihr zufolge wurden 11 Millionen acres (4,4 Millionen Hektar) Regierungsland*) denjenigen Unterrichtsanstalten überwiesen, welche in ihren Studienplan den landwirtschaftlichen und gewerblichen Unterricht mit aufnehmen würden. Am 2. März 1887 wurde die sogenannte »Hatch-Akte« erlassen, nach welcher die Zentralregierung in Washington für jeden Staat und jedes Territorium jährlich 60 000 Mark zur Unterstützung landwirtschaftlicher Versuchsstationen zahlt**). Außerdem geben die einzelnen Staaten sowie Stiftungen und Private noch viel zur Förderung der landwirtschaftlichen Lehranstalten und der Versuchsstationen (über die Versuchsstationen siehe Gruppe 83).

Wie reiche Mittel einzelnen Anstalten zur Verfügung stehen, möge aus den Zahlen des oben genannten Agricultural College in Madison, einem der größten, ersehen werden.

Es erhielt 1903 nach den mir freundlichst gemachten Angaben des Direktors Professor Henry:

vom Staate Wisconsin	64 500	Dollar,
von demselben ferner ein Gebäude für landwirtschaftliche Maschinen, Wert	15 000	»
zur Ausstattung des letzteren	25 000	»
zum Ankaufe von Tieren	10 000	»
zur Förderung der Preißelbeerkultur (Vaccinium macrocarpum)	2 500	»
zur Förderung der Tabakkultur	1 500	»
	118 500	Dollar,
	rund 500 000	Mark.

Für das neu zu erbauende Agricultural College der Universität Ithaca im Staate New-York gibt nach den gefälligen Mitteilungen des Direktors Professor Bailey der Staat New-York 250 000 Dollar, die Universität 40 000 Dollar. Das Ganze wird also über eine Million Mark kosten.

Mit jedem Agricultural College ist auch eine Farm verbunden, in welcher die Schüler praktisch arbeiten. In manchen Fällen, so in Madison, befanden sich sogar in den Ställen Hörsäle mit einem Raume, in welchem die Tiere vorgeführt werden können, damit die Schüler sich im Beurteilen der Tiere, im Punktieren usw. üben; ja in Madison ist in dem einen Hörsaale noch ein abgeteilter Raum, in welchem die Tiere geschlachtet werden können, damit die Schüler Kenntnis von den einzelnen Fleischstücken usw. erhalten.

Die Dauer des Unterrichts ist für die verschiedenen Zwecke verschieden. In Madison, Wisconsin, haben wir:

*) Nach Wohltmann, Landwirtschaftliche Reisestudien, Breslau 1894, S. 109 sogar 7 Millionen Hektar. Wohltmann führt alle landwirtschaftlichen Anstalten S. 112 namentlich auf.

**) Vgl. Wohltmann a. a. O. S. 92.

1. einen 4 jährigen Kursus für solche, die ein Examen (als Lehrer für Landwirtschaft usw.), das Baccalaureats-Examen, machen wollen; besucht 1903 von 57 Studierenden;
2. einen »kurzen« Kursus, 2 Winter zu je 14 Wochen. Dieser Kursus wird am meisten besucht, 1903: 308 Schüler;
3. Molkereikursus 12 Wochen im Winter: 160 Schüler, außerdem noch eine Anzahl Sommerschüler.

Außerdem findet nach Art unserer Kurse für praktische Landwirte seit 1903 noch ein zweiwöchentlicher Unterricht für Farmer statt, der von 170 Personen besucht wurde.

Endlich gibt es, wie bei uns, die Einrichtung der Wanderlehrer (Farmers Institute). In Madison sind 3 Wanderlehrer. Diese bleiben 2 Tage an einem Ort und halten dort 5 Vorträge, im ganzen jährlich 100. Der Staat Wisconsin gibt hierfür jährlich 12 000 Dollar, rund 50 000 Mark aus.

An anderen Anstalten ist es ähnlich. Das landwirtschaftliche College zu Lansing, Ill., hat z. B. 1 000 Schüler in 3 Abteilungen, davon 400 in der landwirtschaftlichen, 400 in der mechanischen und 200 in der Frauenabteilung für Haushaltungswesen und Schneiderei. Betont muß immer werden, daß der Unterricht viel mehr auf die praktische Seite gerichtet ist als bei uns. Die Schüler erhalten vielfach auch Unterricht in Tischlerei, im Schmieden, in Maschinenbehandlung usw. Das ist notwendig, denn der Farmer muß meist sein eigener Schmied und Stellmacher sein; er kann, wenn eine Maschine zerbricht, sie nicht so leicht nach der oft weit entfernten Stadt schicken. Stehen im allgemeinen die deutschen landwirtschaftlichen Universitätsinstitute, Akademien und Hochschulen auch höher als die in den Vereinigten Staaten, so ist doch zu erwägen, ob nicht etwas mehr die Praxis bei uns berücksichtigt werden könnte. Erfreulicherweise wird ja auch schon an einzelnen Anstalten, so z. B. an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, über die Behandlung landwirtschaftlicher Maschinen gelesen. Schon Wohltmann hat a. a. O. S. 122 darauf hingewiesen, daß der praktische Unterricht in den Handwerken auch eine pädagogische Bedeutung hat. Er macht den angehenden Farmer verständnisvoller für alle Begriffe der Technik und Industrie und hält ihn gleichzeitig an, seine freie Zeit nutzbringend auszufüllen.

Und wenn jetzt für alle höheren landwirtschaftlichen Lehranstalten in Deutschland Versuchswirtschaften gefordert werden, so sehen wir darin auch einen Beweis, daß man etwas mehr der Praxis sich hinneigen will, allerdings im andern Sinne als bei den früheren landwirtschaftlichen Akademien. (S. die Kgl. landw. Hochschule, Festschrift 1905 S. 3.)

Was nun die Ausstellung der Vereinigten Staaten auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Unterrichtswesens betrifft, so ergibt sich schon aus dem vorhin Geschilderten, was man zu erwarten hatte. Die Unterrichtsmethode selbst läßt sich nicht gut darstellen, man hatte sich deshalb vorwiegend auf Photographien beschränkt, welche die Gebäude von außen und innen zeigten, sowie die Schüler bei den verschiedenen Arbeiten, beim Beurteilen von Tieren, beim Melken, beim Auslesen der besten Pflanzen zur Zucht usw. Mehrfach waren auch Modelle und sonstige Unter-

richtsmittel, Zeichnungen der Schüler usw. ausgestellt. Eine Aufzählung im einzelnen würde zu weit führen. Hervorgehoben sei aber noch, daß vielfach auch Photographien gegeben waren, welche die Schüler bei ihren Turnübungen und bei ihren Spielen darstellen, denn Gymnastik und Spiele gehören mit zu einer wesentlichen Beschäftigung aller Studierenden in Amerika. Glücklicherweise bricht sich ja dieser Gedanke bei uns auch immer mehr Bahn.

2. Andere fremde Staaten.

Im allgemeinen war das landwirtschaftliche Unterrichtswesen seitens der anderen fremden Staaten nicht reich vertreten. Nur Belgien, England, Deutschland und Japan hatten sich lebhafter beteiligt. Um mit dem fernsten Lande, Japan, zu beginnen, so zeigte dies in vielen Photographien und sonstigen Darstellungen das Wesen seiner beiden großen landwirtschaftlichen Lehranstalten, der an der Universität Tokio und der zu Sapporo, welch letztere 400 Studierende zählt. An der Universität zu Tokio umfaßt das College of Agriculture 4 Abteilungen: Landwirtschaft, Agrikultur-Chemie, Forstwissenschaft, Tierarzneikunde. Es zählt 12 ordentliche, 24 außerordentliche Professoren und noch Dozenten. Der Kursus dauert in jeder Abteilung 3 Jahre. Ausführliche Angaben über Lehrgang usw. finden sich in The Tokyo Imperial University Calendar 2563 bis 64 (1903 bis 1904) S. 9 und 188 bis 224. Die Zahl der Studierenden betrug 1903: 406. Von Großbritannien hatte das Department of Agriculture der Universität Cambridge Karten ausgestellt, auf denen die Orte angegeben waren, wo Versuche ausgeführt wurden, ferner Diagramme über die Wirkung von Dünger auf den Futterwert von Weiden, Milchanalysen, Erträge von Futterrüben, kurz mehr Versuchstätigkeit, das Agricultural Department der Universität Aberdeen Photographien usw., das Agricultural Department der Universität Durham desgleichen, auch Versuche usw., das Essex Education Committee den Plan der Gartenbauschule, die Unterrichtserteilung an Elementarlehrer, das West of Scotland Agricultural College vergleichende Erträge von schottischen Hafersorten, das R. Agricultural College Cirencester und andere Anstalten hatten nur Prospekte, Berichte usw. eingesandt.

Viel reicher war Belgien vertreten. Hier hatte ein auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Unterrichts und des Ausstellungswesens sehr erfahrener Mann, der Inspecteur de l'Agriculture Paul de Vuyst, Brüssel, die Sache in die Hand genommen und im Auftrage des Ministeriums im belgischen Staatsgebäude eine sehr übersichtliche Darstellung des niederen, mittleren und höheren landwirtschaftlichen und gärtnerischen Unterrichts gegeben. Inzwischen hat das Königliche Ministerium für Landwirtschaft für die Lütticher Weltausstellung 1905 eine ausführliche Broschüre veröffentlicht: »Notice sur l'Economie rurale et l'Enseignement agricole de la Belgique«, welche auch sämtliche Gesetze über das landwirtschaftliche Unterrichtswesen, die Lehrpläne usw. zitiert und viele Abbildungen der Schulen usw. gibt.

1. Der niedere Unterricht wird meist als fakultativer Fortbildungsunterricht an ländlichen Gemeindeschulen, gewöhnlich im Winter, erteilt (Sections agricoles du dégré primaire); doch gibt es auch einzelne solche Abteilungen, die man als praktische Ackerbauschulen bezeichnen könnte, so z. B. die »Section professionelle

agricole de l'Ecole de Bienfaisance de Ruysselede«, welche 30 Schüler bei 1 jährigem Kursus zählt.

2. Die Anstalten für den mittleren landwirtschaftlichen Unterricht zerfallen in 2 verschiedene Arten: 1. die praktischen Landwirtschaftsschulen, 2. die landwirtschaftlichen Abteilungen an gewöhnlichen Mittelschulen (Sections agricoles du dégré moyen). Von ersteren gibt es 3, in Carlsburg und La Louvière, beide mit 3 jährigem Kursus, und die Staatsanstalt zu Huy mit 2 jährigem Kursus.

Landwirtschaftliche Abteilungen finden sich an 16 Mittelschulen, und dauert der Kursus 3 Jahre, im ersten Jahre 4 Stunden wöchentlich und in den beiden folgenden 5 Stunden und 5 Stunden praktische Übungen. Solche Schulen dürften etwa unseren »Landwirtschaftsschulen« entsprechen.

Ganz eigenartig für Belgien sind endlich die landwirtschaftlichen Kurse, d. h. besonders Betrachtungen über das Leben der Pflanzen und der Tiere usw. mit Rücksicht auf die Landwirtschaft an den Königlichen Atheneen (Gymnasien) und mittleren Schulen, die auf 2 Jahre verteilt sind und jedes Jahr 35 Stunden umfassen. Jährlich finden etwa 70 solcher Kurse statt, die von über 2 000 Schülern besucht werden.

3. Für den höheren Unterricht bestehen 2 Anstalten: in Gembloux und in Louvain. Die nach dem Muster von Grignon und Hohenheim 1861 eröffnete Staatsanstalt, das Institut agricole de Gembloux hat eine Wirtschaft von 60 ha und einen 3 jährigen Kursus, dem seit 1897 ein viertes freiwilliges Jahr hinzugefügt ist, letzteres für: A. Wasserbau und Forstwesen; B. Landwirtschaftliche Chemie und landwirtschaftliche Gewerbe; C. Agronomie und landwirtschaftliches Unterrichtswesen. Am 1. Januar 1905 zählte Gembloux 157 Schüler, davon 70 interne, 87 externe. Von ihnen waren nicht weniger als 69 Ausländer, ein Beweis, welches Ansehens sich Gembloux auch im Ausland erfreut.

Das 1878 gegründete Institut Agronomique de l'Université de Louvain hat ebenfalls eine »Ferme modèle« und einen 3 jährigen Kursus nebst einem vierten fakultativen Jahre, letzteres nach Wahl: 1. für eigentliche Landwirtschaft und landwirtschaftlichen Unterricht, 2. Forstwissenschaft, 3. koloniale Landwirtschaft, 4. Agrikulturchemie. Es entspricht etwa unseren landwirtschaftlichen Universitätsinstitnten. Das Mindestalter der Studierenden ist auf 17 Jahre festgesetzt, so daß diese ohne vorherige Praxis in die Anstalt eintreten. Das ist in fast allen Ländern so, nur in Deutschland wird vorherige Praxis, mindestens ein Jahr, als wünschenswert bezeichnet. An der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin ist das Alter von etwa 23 Jahren am meisten vertreten. Die Frage, was besser ist, bleibt streitig; wir in Deutschland können mit den Erfolgen ganz wohl zufrieden sein.

Einen großen Wert legt man in Belgien wie in Deutschland auf ländliche Haushaltungsschulen für Mädchen. Diese teilen sich in permanente und temporäre. Die permanenten zerfallen in 3 Arten: 1. einfache Fortbildungsschulen (Sections) mit mindestens 1 Stunde theoretischen Unterricht und 2 Stunden praktischen Übungen pro Woche; 2. eigentliche Haushaltungsschulen mit 1 jährigem, 3. höhere Landwirtschaftsschulen mit mindestens 2 jährigem Kursus. Im Verhältnisse zu Deutschland hat Belgien viel mehr ländliche Haushaltungsschulen, denn es gibt deren 10 mittlere und 2 höhere.

Die temporären Haushaltungsschulen sind eine ganz besondere Einrichtung; sie wandern mit den Geräten alle 3 bis 4 Monate von einem Bezirke zum andern und haben hauptsächlich den Zweck, die jungen Mädchen im Molkereiwesen und im innern Dienst der Wirtschaft zu unterweisen. Auf diese Weise werden tüchtige Bauerfrauen herangebildet, die sicherlich sehr zum Gedeihen der vielen kleinen Wirtschaften in Belgien beitragen.

Auf die trefflichen Gartenbauschulen in Vilvorde und in Gent, die weltbekannte Tierarzneischule in Brüssel, die Hufbeschlagschule usw. kann hier nur andeutungsweise hingewiesen werden.

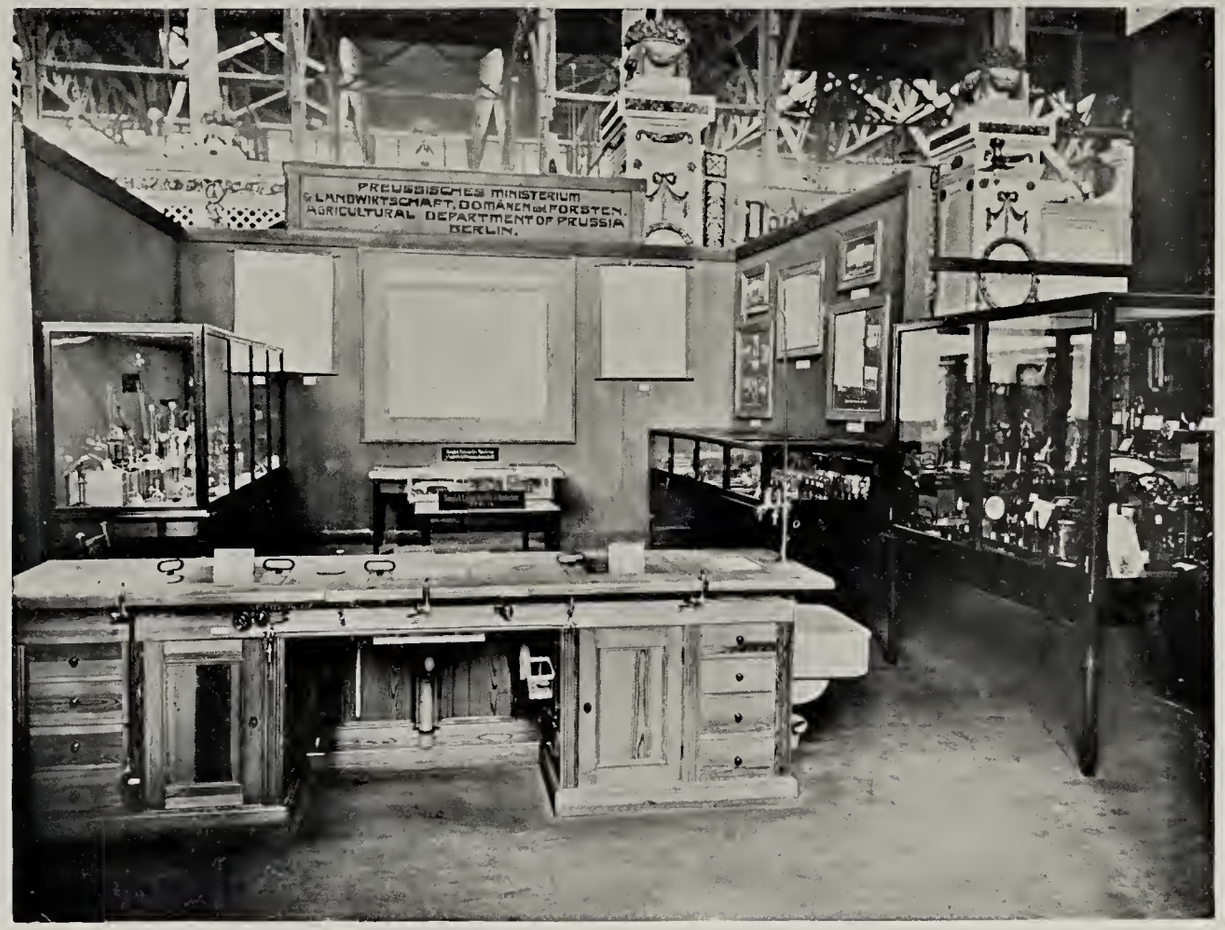
Der volkstümliche Unterricht für Erwachsene ist ebenfalls sehr ausgedehnt. Er umfaßt 1. landwirtschaftliche Kurse für Landwirte und Landwirtinnen; 2. desgleichen für Militär; 3. Hufbeschlag; 4. Obst- und Gemüsebau; 5. Bienenzucht; 6. Geflügelzucht; 7. verschiedene Spezialkurse.

Die landwirtschaftlichen Kurse für Erwachsene (1.) wurden 1887 eingerichtet und umfassen je 15 Vorlesungen. Es sind also nicht einzelne unzusammenhängende Vorträge, die der ländlichen Bevölkerung gehalten werden, wie in unseren landwirtschaftlichen Vereinen, sondern es wird in kurzen Zügen eine Übersicht über die Grundlagen des Ackerbaues und die neuesten Erfahrungen gegeben. Von 1887 bis 1903 betrug die Zahl der Kurse 3 463, die der Zuhörer 163 055. — Seit 1902 hat man besondere Kurse für Landwirtinnen eingerichtet, die großen Erfolg haben. An den 281 derartigen Kursen haben 16 312 Frauen und Mädchen teilgenommen.

Zur Abhaltung der vielen Kurse bedarf es natürlich eines großen Personals und demzufolge ist die Zahl der Wanderlehrer (Agronomes de l'Etat) auch sehr groß. Unter ihnen besteht, wie bei uns, ein besonderer Verein, »Cercle d'études des Agronomes de l'Etat«, dem übrigens auch Professoren der Landwirtschaft angehören, und der jetzt 300 Mitglieder zählt. Eine originelle, sehr zweckmäßige Einrichtung besteht darin, daß jedes Mitglied auf eine landwirtschaftliche Zeitung abonniert ist und aus dieser Auszüge macht. Diese Auszüge werden nach Fächern zusammengestellt und veröffentlicht. Außerdem haben die Lehrer und Lehrerinnen an den landwirtschaftlichen Haushaltungsschulen und an den Molkereischulen noch einen besonderen »Cercle d'études« gegründet, der 50 Mitglieder hat.

3. Das Deutsche Reich.

Die deutsche landwirtschaftliche Unterrichtsausstellung war von dem Königlich Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ins Leben gerufen und von dem auf diesem Gebiete so überaus tätigen Geheimen Ober-Regierungsrat und vortragenden Rat Dr. Traugott Müller durchgeführt worden, der dabei von dem Hilfsarbeiter im Ministerium Thomsen, sowie bei der Abwicklung von Dr. Oldenburg unterstützt wurde. Der Geheime Ober-Regierungsrat Dr. Müller leitete nicht nur diesen Teil, sondern in Gemeinschaft mit der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft überhaupt die ganze deutsche landwirtschaftliche Abteilung. Mit der Aufstellung und später mit der Beurteilung wurde der Referent betraut, während der Landwirt Philipp Rehfeld aus Marimont, Lothringen, die Vertretung während der ganzen Dauer der Ausstellung übernahm.



Aus der deutschen Landwirtschafts-Ausstellung.

Landwirtschaftliches Unterrichtswesen, ausgestellt vom Königlich Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Mittlere Reihe.

Im Hintergrunde Karten und graphische Darstellungen. — Links Apparate für den Unterricht in der Chemie, von der Landwirtschaftsschule Hildesheim; rechts hinten Lehrmittel aus Liegnitz; rechts vorn einer der beiden Schränke mit physikalischen Lehrmitteln, von Paul Gebhardt Söhne, Berlin. Im Vordergrunde deren Experimentiertisch, nach Weinhold.

In dem amtlichen Kataloge des Deutschen Reichs (Verlag von Georg Stilke–Berlin) ist leider in der Abhandlung über das Unterrichtswesen der landwirtschaftlichen Lehranstalten gar nicht gedacht, während die technischen Hochschulen besprochen sind.*) Dafür ist aber über die deutsche Landwirtschaft selbst ein eingehender Artikel von Dr. W. Schultze veröffentlicht. Eine noch ausführlichere Darstellung findet sich in dem Buche »Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis 1904«, herausgegeben von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. In dieser Schrift, die zugleich einen Spezialkatalog bildet, ist auch eine genaue Darlegung über die verschiedenen Arten des landwirtschaftlichen Unterrichts vom Professor Dr. von Rümker gegeben. Leider ist dieses treffliche Buch nicht ins Englische übersetzt, sonst würde es bei seinen vielen eingehenden Schilderungen der einzelnen Zweige der Landwirtschaft und des Meliorationswesens drüben noch viel mehr Nutzen gestiftet haben.

Wie dort Seite 71 hervorgehoben, wurde im wesentlichen bezweckt, neben kartographischen Übersichten Art und Charakter der mittleren und niederen landwirtschaftlichen Schulen (also weniger der höheren) zur Darstellung zu bringen, soweit dies durch Vorführung der Lehrmittel möglich ist. Die Methoden des Unterrichts selbst lassen sich ja leider, wie schon am Schlusse von S. 393 gesagt, nur in den seltensten Fällen auf einer Ausstellung zeigen.

Als ersten Aussteller haben wir das Königlich Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten selbst zu nennen (Geheimer Ober-Regierungsrat Dr. Traugott Müller). Auf einer großen Karte des Deutschen Reichs waren die Orte in leicht kenntlicher Weise bezeichnet, an welchen sich landwirtschaftliche, tierärztliche, gärtnerische oder sonstige zweckverwandte höhere, mittlere und niedere Unterrichtsanstalten befinden. Ebenso war die Intensität des niederen landwirtschaftlichen Unterrichts in den verschiedenen preußischen Provinzen graphisch dargestellt, und diesen Darstellungen waren Lehrpläne, Denkschriften usw. beigegeben.

Von den 14 höheren landwirtschaftlichen Lehranstalten hatten sich nur 2 beteiligt: Poppelsdorf und Berlin. — Die Königliche landwirtschaftliche Akademie Bonn-Poppelsdorf führte auf zwei großen Tafeln die Außen- und Innenansichten der zahlreichen Gebäude vor, ferner den Lageplan des neuen Versuchsguts Dikopfshof, Nachweise über die bisherige Frequenz und verschiedene Druckschriften, namentlich die Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens 1897, außerdem Zeichnungen eines großen Respirations-Kalorimeters nach Atwaters Prinzip, mit dessen Konstruktion Professor Hagemann beschäftigt ist.

Die Königliche landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin stellte das Modell des kleinen 1867 begründeten und bis 1875 an der Potsdamer Brücke (Schöneberger Ufer 26) befindlichen landwirtschaftlichen Museums aus, und im Gegensatze dazu das der großartigen heutigen landwirtschaftlichen Hochschule, die 1881 nach Vereinigung des Museums mit dem 1862 begründeten landwirtschaftlichen Lehrinstitut entstand, ferner große Photographien der Hochschule und weiter 20 typische Bodenprofile Deutschlands vom Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Albert Orth, nach dessen Methode geordnet, 30 Düngemittel, von demselben, und endlich (in Gruppe 83)

*) In Lexis, Das Unterrichtswesen im Deutschen Reiche. 1904. Bd. IV T. 2 finden sie sich.

einen Respirationsapparat für Fische vom Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Zuntz, eigener Konstruktion (vergl. S. 416).

Das Hauptgewicht der deutschen landwirtschaftlichen Unterrichtsausstellung war, wie gesagt, auf die mittleren und niederen Schulen gelegt, und zahlreiche Photographien zeigten, welch stattliche Gebäude namentlich die mittleren Schulen, die Landwirtschaftsschulen, sind. Man sah zugleich den inneren Betrieb, das Leben und Treiben in den Haushaltungsschulen, den Molkereischulen, der Reit- und Fahrschule zu Elmshorn usw. Um eine Wiederholung zu vermeiden, waren von den Schulen nur die Lehrmittel für je ein einzelnes Fach eingesandt; die Landwirtschaftsschule Cleve lieferte Modelle von Ackergeräten, Eldena Darstellungen aus der Bodenkunde (Entstehung des Sandes usw.), Flensburg Futtermittel, Liegnitz Pferdegebisse. — Am meisten interessierte die Fachmänner der von Hildesheim ausgestellte Lehrgang in der Chemie für Ackerbauschulen und seine Fortsetzung für Landwirtschaftsschulen. Alle Apparate waren hier so zusammengestellt, wie sie in der Schule gebraucht werden. —

Während auf früheren Weltausstellungen die Wiesenbauschulen ganz gefehlt hatten, waren sie diesmal in hervorragender Weise vertreten, und die ältere der beiden preußischen Schulen, die bereits 1853 begründete Wiesen- und Wegebauschule zu Siegen (Westfalen) zeigte so recht, wie eine Schule ausstellen muß. Sie brachte nicht nur Lehrmittel in Form von Wiesenbaumodellen und von den Schülern selbst gefertigte Schleusenmodelle, sondern vor allem auch große Mappen mit Zeichnungen, durch die der ganze Lehrgang dargestellt wurde, so der Lehrgang im Freihandzeichnen, im Linearzeichnen, im geometrischen, im technischen Zeichnen, im Kartieren. Auch ein Schülerheft über Wiesenbau, ferner Projekte zur theoretischen und zur praktischen Entlassungsprüfung, sowie sämtliche an der Schule gebrauchten Lehrbücher waren vorhanden, endlich auch literarische Arbeiten ehemaliger Schüler, sowie Drucksachen verschiedener Art.

Die erst 1899 eröffnete Wiesenbauschule zu Schleusingen (Provinz Sachsen) will nicht ausschließlich Wiesen- und Wegebaumeister ausbilden, sondern verfolgt in erster Linie den Zweck, junge Landwirte soweit anzuleiten, daß sie Wiesen und Fischereianlagen, kleinere Wiesenmeliorationen und Drainagen usw. ausführen können. Der Kursus ist daher nur zweijährig (außerdem folgt ein drittes Jahr für Wiesenbaumeister), während in Siegen der Kursus fünfjährig ist. Schleusingen stellte große und kleinere Modelle der Hauptbewässerungsanlagen sowie der seitens der Schule ausgeführten Ent- und Bewässerungen usw. aus. Den letzteren waren meistens Lagepläne beigegeben.

Nur durch Photographien waren vertreten:

die Landwirtschaftsschule Schivelbein, Pommern,
die Ackerbauschule Badersleben, Provinz Sachsen,
die landwirtschaftliche Winterschule Groß-Förste, Hannover,
die landwirtschaftliche Lehranstalt und Haushaltungsschule Hagen, Westfalen,
die Haushaltungsschule Nebra a. U., Provinz Sachsen,
die Molkereilehranstalt Hameln, Hannover, und
die bereits erwähnte Reit- und Fahrschule zu Elmshorn.

Auch eine Anzahl Firmen, welche Unterrichtsmittel liefern und auf diesem Gebiete hervorragendes leisten, vielfach auch nach dem Auslande liefern, war herangezogen worden. So führte R. Brendel–Grunewald bei Berlin, Bismarck-Allee 37, seine bekannten botanischen Modelle vor, Otto Fennel Söhne–Cassel, Königstor 16, Vermessungsinstrumente, Paul Gebhardt Söhne–Berlin, Neue Schönhauser Straße 6, eine sehr umfassende Sammlung von physikalischen Apparaten, den ganzen Lehrgang in der Physik darstellend, das zoologische Institut Wilhelm Haferlandt & Co., G. m. b. H.–Berlin, Friedrichstraße 6, zoologische Lehrmittel, besonders schöne Präparate über den inneren Bau der Säugetiere, Vögel, Entwickelung der Insekten usw., H. Hauptner–Berlin, Luisenstraße 53, seine weltbekannten tierärztlichen Instrumente und anatomischen Modelle sowie Buchholdsche Dauerpräparate von Tierkrankheiten, nach der Methode Kaiserlings präpariert, usw. Die Th. Kaulfußsche Verlagshandlung (P. Pfeiffer)–Liegnitz hatte die Lehrbücher und Wandtafeln, welche in der Landwirtschaftsschule Liegnitz gebraucht werden, ausgestellt, ferner ganz billige Apparate für den ersten Unterricht in der Chemie nach Direktor Dr. Mahrenholtz–Liegnitz usw. — Allgemeine Bewunderung bei Fachmännern und Laien erregten die trefflichen Tierstatuetten von hervorragenden Vertretern deutscher Haustierrassen vom Bildhauer Max Landsberg–Berlin, Margarethenstraße 9. — Dr. Robert Muencke–Berlin, Luisenstraße 58, brachte Apparate zur Untersuchung des Bodens und der Milch, unter ersteren einen Bohrstock nach Orth, einen verbesserten Schoeneschen Schlämmapparat, neue Zylinder zur Bestimmung der Wasserkapazität nach Wahnschaffe usw.; die weltbekannte Verlagshandlung Paul Parey–Berlin, die bereits über 2 000 Werke verlegt hat, eine Sammlung von Lehrbüchern für den mittleren und niederen landwirtschaftlichen Unterricht sowie viele Wandtafeln; die Verlagshandlung Hugo Voigt–Leipzig gleichfalls Lehrbücher und Bücher zum Selbststudium; L. Zwirner Nachfolger (Inhaber Wilh. Loeffel) zu Lauterbach, Amt Oberkirch in Baden, ausgezeichnete Obstmodelle. Endlich war in diese Gruppe eingereiht ein großes Schaustück, welches man der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz in Bonn verdankte: ein Ölgemälde des bekannten Malers Th. Rocholl, darstellend den rheinisch-belgischen Hengst »Ideal« aus dem Gestüte Wickerath in natürlicher Größe (Vater »Prinze de Condé«, Mutter »Königin«, Rhein. Pf. St. R. 1380).

III. Die eigentliche landwirtschaftliche Abteilung.

Die Landwirtschaft selbst bildete in der offiziellen Einteilung das »Department H«. Sie zerfiel in die Gruppen 78 bis 96, welche jede wieder in Klassen geteilt waren. Letztere Einteilung wurde aber kaum durchgeführt. Der Übersicht wegen geben wir zunächst die Haupttitel der einzelnen Gruppen:

Gruppe 78. Farmeinrichtungen und Methoden der Bodenmeliorationen (wenig vertreten).

Gruppe 79. Landwirtschaftliche Geräte und Maschinen.

Gruppe 80. Düngemittel (wenig vertreten).

Gruppe 81. Tabak.

Gruppe 82. Einrichtungen und Verfahren für landwirtschaftliche Gewerbe (Molkereien, Stärkefabriken usw.).

Gruppe 83. Theorie der Landwirtschaft, landwirtschaftliche Statistik. Hier war besonders auch das landwirtschaftliche Versuchswesen vertreten.

Gruppe 84. Nahrungsmittel pflanzlichen Ursprunges. Landwirtschaftliche Sämereien. Die reichste Abteilung.

Gruppe 85. Nahrungsmittel tierischen Ursprunges.

Gruppe 86. Einrichtungen und Verfahren zur Bereitung von Nahrungsmitteln.

Gruppe 87. Mehlhaltige Erzeugnisse und Fabrikate daraus.

Gruppe 88. Brot und Backwerk.

Gruppe 89. Fleisch, Obst, Gemüse und Obstkonserven.

Gruppe 90. Zucker und Zuckerwaren. — Gewürze und Würzen.

Gruppe 91. Mineralwässer und alkoholfreie Getränke.

Gruppe 92. Wein und Branntwein.

Gruppe 93. Sirupe und Liköre, destillierte Spirituosen, Handelsspiritus.

Gruppe 94. Gegorene Getränke, Apfelwein, Bier, Pulque usw.

Gruppe 95. Nicht eßbare landwirtschaftliche Produkte. Faserstoffe, Ölsaaten, Gerbstoffe, Farb- und Medizinalpflanzen, Wolle, Federn.

Gruppe 96. Nützliche Insekten. Pflanzenkrankheiten.

Von diesen Gruppen kommen für vorliegenden Bericht die Gruppen 78 bis 84 sowie 95 und 96 in Betracht.

Farmeinrichtungen. Verfahren der Bodenmelioration. Gruppe 78.

Diese Gruppe zerfiel in 3 Klassen:

Klasse 485. Muster der verschiedenen Wirtschaftssysteme.

Klasse 486. Pläne und Modelle von landwirtschaftlichen Gebäuden, Silos, Zäunen, Einrichtungen für Ställe usw.

Klasse 487. Landwirtschaftliches Ingenieurwesen, Meliorationswesen, Moorkultur, Drainage, Bewässerung.

Deutsches Reich.

Die Beteiligung in den Klassen 485 und 486 war seitens der meisten fremden Staaten eine schwache, auch das Deutsche Reich hatte in ihnen nur 4 — aber sehr würdige — Aussteller aufzuweisen. Die Landwirtschaftskammer für das Großherzogtum Oldenburg sandte ein Album mit großen photographischen Darstellungen von landwirtschaftlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden im Großherzogtum Oldenburg, in welchem trefflich die verschiedenen Typen des niedersächsischen Bauernhauses, alte und neue Formen, dargestellt waren. Vor allem aber leuchtete aus allen Bildern die Behäbigkeit, der Wohlstand des oldenburgischen Bauernstandes hervor. — Im Anschlusse hieran sei ein anderes großes Album gepriesen: das von der Verlagshandlung Gerhard Kühtmann-Dresden ausgestellte, vom Deutschen Architektenverein herausgegebene große Werk: »Das Bauernhaus im Deutschen Reich und in seinen Grenzgebieten«. Atlas mit Abbildungen der typischen Formen deutscher Bauernhäuser. — Während durch diese beiden Veröffentlichungen die Bauten im kleineren und mittleren Betriebe dargestellt waren, gab die Deutsche Landwirt-

schafts-Gesellschaft ein Bild von Bauten des landwirtschaftlichen Großbetriebs, indem sie eine Mappe mit Zeichnungen der auf dem Rittergute Klink bei Waren in Mecklenburg durch die »Banstelle« der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft errichteten Gebäulichkeiten auslegte. Eine nähere Beschreibung der Anlage findet sich in der schon oben genannten Schrift »Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis 1904«, herausgegeben von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Überhaupt verweisen wir wegen aller Einzelheiten auf dieses Werk.

Endlich sei hier das im Ehrenhofe der Städteausstellung (Liberal Arts Building) aufgestellte Modell des landwirtschaftlichen Jugendheims »Königin Luise-Andenken«, nebst Grundriß, von der Firma Boswau & Knauer–Berlin, genannt. Dieses landwirtschaftliche Jugendheim, das erste seiner Art in Deutschland, hat den Zweck, den aus den Kinderheilstätten als gesund entlassenen Kindern eine Aufnahme in eine landwirtschaftliche Kolonie zu gewähren, in welcher sie sich auf dem Gebiete der Landwirtschaft und Gärtnerei betätigen sollen.

Im Gegensatze zu Klasse 485 und 486 war die Klasse 487, Meliorationswesen und Moorkultur, von Deutschland sehr reich beschickt, und zwar durch das Königlich Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Dieses stellte aus:

1. Meliorationswesen.

In vier Bänden waren auf 500 Karten des Deutschen Reichs (Generalstabskarten 1 : 100 000) die Meliorationsflächen von Genossenschaften, die Regulierungen nicht schiffbarer Flüsse und Bäche, Drainagen, Ent- und Bewässerungen, Trinkwasserleitungen, Sammelbecken usw. dargestellt. Ferner in 2 Bänden ein Verzeichnis der Meliorationsanlagen mit Angabe über Größe, Kosten usw. — Bis zum Schlusse des Jahres 1902 sind in Preußen nicht weniger als 2738 Ent- und Bewässerungs-, Drainage- und Meliorations-Genossenschaften, 426 Deichverbände und 185 Genossenschaften zur Regulierung von Wasserläufen gebildet worden! Das meliorierte, bezw. geschützte Gebiet umfaßt 2 961 696,81 Hektar, die anschlagsmäßigen Kosten betragen 166 914 288,62 Mark. Das gibt einen Begriff von der Wichtigkeit des Meliorationswesens. (Näheres, auch über die Organisation der Meliorationsbaubeamten in »Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis 1904« S. 124.) — 42 erst neuerdings hergestellte Karten der norddeutschen Stromgebiete (1 : 200 000) und eine Übersichtskarte, sowie im Anschlusse daran ein Band: Verzeichnis der Flächeninhalte der norddeutschen Stromgebiete, gaben hochwichtige Aufschlüsse über die Größe der Sammelgebiete und die Wasserführung der Flußläufe bei den verschiedenen Wasserständen. —

Eine sehr malerisch wirkende Darstellung war das Panorama des Überschwemmungsgebiets des Memeldeltas in der Provinz Ostpreußen, vor und nach der Eindeichung, mit Abbildungen der Kraftstation und der Schöpfwerke. Beigegeben war eine geologische Karte des Memeldeltas usw. (siehe »Die deutsche Landwirtschaft« S. 127). — Sehr lehrreich war die große Wandkarte über die Landgewinnung an der Westküste von Schleswig-Holstein und die sich anschließenden Zeichnungen, so die des Dammes nach der Hamburger Hallig, desgleichen nach dem Oland und vom Oland nach Lengeneß. Eine Mappe mit Photo-

graphien diente hier zur weiteren Veranschaulichung. Die beste Erläuterung aber findet sich in »Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis« S. 133. —

Die übrigen Karten stellten die genossenschaftliche Drainage Deutsch-Wilke im Kreise Lissa, Provinz Posen, die Regulierung des nicht schiffbaren Ahrflusses in der Gemarkung Bodendorf (Rheinprovinz), die Regulierung der Ahr und die Wiesenmelioration in den Gemarkungen Liers und Hönningen (Rheinprovinz), die Wiesenentwässerungs- und -bewässerungsanlage in Siegtal bei Netphen, Provinz Westfalen, die Viehweidenverbesserung in Homberg, Kreis Westerwald, Provinz Hessen-Nassau, die Melioration der 389 Hektar großen Wankumer Heide im Kreise Geldern, Rheinprovinz, die Quellwasserleitung für die Gemeinde Niederellenbach, Kreis Rotenburg an der Fulda, Provinz Hessen-Nassau, Wildbachverbauungen und Regulierungen von Gebirgsflüssen dar, und endlich lag noch ein Bericht über den Stand des Deichwesens am Niederrhein aus.

All den zahlreichen Meliorationsbaubeamten, welche zu dieser Ausstellung beigetragen haben, gebührt für die große Mühe, für die schöne Darstellung die höchste Anerkennung.

2. Moorkultur.

Nicht minder ist ein solcher Dank zu sagen all den Behörden und Privatpersonen, welche zur Moorausstellung beigesteuert haben. Es war ein glücklicher Gedanke des Königlich Preußischen Ministeriums, die geeignetsten Gegenstände von der im Februar 1904 zu Berlin stattgehabten internationalen Ausstellung für Moorkultur nach St. Louis zu senden. Die Aussteller waren vorher von diesem Plane benachrichtigt und hatten sich gern dazu bereit erklärt.

Und nichts in der deutschen landwirtschaftlichen Abteilung zu St. Louis hat Fachmänner wie Laien wohl so gefesselt wie die Moorkultur. Zwar fängt man jetzt mit fieberhafter Eile auch in Amerika an, Moore zu kultivieren, aber im großen und ganzen ist die Sache doch noch fast unbekannt. Mancher Amerikaner hatte noch nie Torf gesehen und noch nie gehört, daß man ihn zum Brennen gebrauchen könne; um so rührender war es dann zu sehen, wie Eingewanderte aus den deutschen Moorgegenden ihren amerikanischen Genossen in Begeisterung das weite Moor, das glimmende Torffeuer schilderten. Die ganze Gemütlichkeit im niedersächsischen Bauernhause trat mit dem schwarzen Torfe wieder vor ihre Seele, sie spürten wieder Erdgeruch!

Von geradezu packender Wirkung waren zwei riesige $4^1/_2$ Meter hohe Ölgemälde des bekannten Malers Hans am Ende in Worpswede (bei Bremen), ausgestellt vom Verein zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reich; das eine zeigte ein unkultiviertes Moor mit der endlosen Heide und verkrüppelten Bäumen, das andere ein kultiviertes Moor, eine lachende Landschaft, mit Kanal, goldenen Ährenfeldern, schmucken Häusern und stattlicher Windmühle.

Ein reiches Kartenmaterial unterstützte diese Vorführungen. Das Königlich Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten gab eine Übersicht über die ausgedehnten Moore in der Provinz Hannover (meist Hochmoore), über die Moorflächen in der Danziger Bucht, Provinz Westpreußen, und in der Provinz Posen, Karten ausgeführter Moormeliorationen im Regierungsbezirke Stettin, Ausführungspläne zu Meliorationen im Lebamoor, Provinz Pommern, und im Netzetale, Provinz Posen; ferner eine graphische Darstellung der Senkung der Moore und Be-

siedlungspläne in der Provinz Hannover, ein Modell nebst Plan der Moorkolonie Neu-Hammerstein — Ganz neu war vielen Amerikanern die gute Wirkung des Seeschlicks auf Moor, und darum fanden die Modelle und Photographien von Schlickplätzen im Regierungsbezirk Aurich viel Interesse, ebenso das Modell eines Klappstaues, wie ein solcher einfacher Stau auch auf dem Gemälde von Hans am Ende zu schauen war, endlich die Drainage- und Fundamentmodelle für Kolonistenhäuser in den großen Hochmooren Ostpreußens. Schlagend wurde auch die Wirkung der Düngung sterilen Waldbodens mit Moorerde seitens der Königlichen Regierung in Gumbinnen durch die Querschnitte der auf ungedüngtem und gedüngtem Sande in der Königlichen Oberförsterei Schnecken gewachsenen Kiefern erläutert. Aus dem Paklechimmer Hochmoor bei Trakehnen war eine nur 1,65 Meter hohe, aber 51 Jahre alte Kiefer, die auf der Torfschicht, unter der lebenden Pflanzendecke, ihre 3 Hauptwurzeln zu erstaunlicher Länge: 8,75, 8,30 und 9,50 Meter, entwickelt hatte, ausgestellt.

Das Königlich Preußische Ministerium des Innern verwendet die Sträflinge mit zur Bearbeitung der Moore und führte 3 Modelle von Baracken der Strafanstalt Rendsburg vor, in denen die Gefangenen wohnen, wenn sie das Moor kultivieren. — Das Königliche Landesdirektorium Hannover stellte Karten usw. über ausgeführte Kolonisationen auf Hochmoor aus, ferner die Fundamentmodelle für ein Kolonistenhaus und zahlreiche Photographien und graphische Darstellungen, welche trefflich die Zunahme an Wiesen und Vieh usw. auf den kolonisierten Flächen erläuterten. Die linksemsische Kanalgenossenschaft zu Meppen brachte die Karten und graphische Darstellungen über die Verkehrsentwickelung sowie den Ausdehnungsplan der Griendtsveen-Gesellschaft.

Die Großherzogliche Regierung Oldenburgs hatte ein großes schönes Modell eines auf Rollen transportablen Hauses auf Hochmoor ausgestellt, ferner ein großes Brückenmodell, in welchem ein Kanal über einen Fluß (die Hunte) geleitet wird, beides in Amerika übrigens nicht unbekannte Dinge, ferner ein Modell eines Torfmeilers zum Brennen von Muscheln zu Kalk und endlich Photographien des Hodgeschen Torfschiffes. Dieses Schiff sticht den Torf ab, führt ihn seitwärts und gräbt so zugleich einen Kanal.

Die wissenschaftliche Seite der Moorkultur war zunächst durch die zahlreichen Arbeiten des Geheimen Ober-Regierungsrats Dr. Fleischer–Berlin, Dezernent für Moorkultur im Ministerium für Landwirtschaft usw., vertreten, welche er namentlich als einstiger Leiter der Versuchsstation Bremen veröffentlicht hat. — Die 1877 gegründete Königliche Moorversuchsstation Bremen (Direktor Professor Dr. Tacke) hatte sich in ganz umfassender Weise beteiligt, und die Vorführung ihrer Düngungsversuche zu Hafer, Roggen usw. in ganzen Garben fesselten selbst die Laien. Sehr belehrend waren für diese auch die Profile eines Hoch- und eines Niederungsmoors, welche so recht die Tiefe des Moores veranschaulichten. Nicht minder gaben die zahlreichen Photographien, die Modelle und wissenschaftlichen Apparate von der vielseitigen Tätigkeit der Anstalt Kunde.

Die botanischen Staatsinstitute in Hamburg (Prof. Dr. Zacharias, Direktor des Botanischen Gartens) stellten in 3 Drehständern und 2 großen Photographien die Flora des in botanischer Hinsicht berühmten Eppendorfer Moores bei Hamburg dar, das Westpreußische Provinzialmuseum zu Danzig (Professor

Dr. Conwentz) brachte Zeichnungen und Schriften über Moorbrücken im Kreise Stuhm, die, obwohl den Oldenburgischen ähnlich, nicht von den Römern, sondern von den Slaven herrühren. Auch das Modell eines in einem Moore gefundenen Bootes, welches mit denen der alten Wickinger etwas Ähnlichkeit hat, war ausgestellt.

Endlich hatte der Verein für Förderung der Moorkultur selbst außer den beiden erwähnten Gemälden von Hans am Ende seine Zeitschrift ausgestellt, und sein Generalsekretär Herr Jablonsky hatte eine kurze und bündige Übersicht über die Kultur und Besiedelung der Moore usw. in der Schrift »Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis« S. 147 ff. gegeben.

Ihr Vorsitzender aber, Freiherr von Wangenheim auf Klein-Spiegel, Pommern, führte als Privatperson photographische Darstellungen seiner Moorwirtschaft sowie in Garben die Sorten Getreide usw., welche er anbaut, vor. — Von weiteren Privatausstellern seien genannt Emil Helbing in Wandsbek bei Hamburg, der künstliches Holz aus Torf gepreßt in zahlreichen geschmackvoll arrangierten Mustern zeigte. Diese Fußbodentafeln, Ornamente usw. sind durch starken Druck hergestellt und haben infolge eines geringen Zusatzes von Salzen die gute Eigenschaft, daß sie selbst bei 2000° C. nur langsam verglimmen, aber keine Flamme entwickeln. Die Anstalt Bethel in Freistatt bei Varrel (Hannover) erregte durch ein Bett, in welchem an Stelle der Matratze Torfmüll verwendet ist, große Aufmerksamkeit. Es werden derartige Unterlagen nach Dr. Winckler in Bethel bei Bielefeld in Anstalten für Schwachsinnige benutzt, damit etwa durchnäßte Teile leicht ersetzt werden können. Ausgestellt waren ferner vom Dachdeckermeister Duckert in Freienwalde ein nach den Angaben des Freiherrn von Wangenheim ausgeführtes Torfmoosdach im Modell, von Frau Ökonomierat Gerson, Charlottenburg, Handbohrstöcke, von C. Marquardt, Maschinenfabrik Hohenheim, ein Untergrund-Düngepflug nach Funke, wie ihn die Königliche Moorversuchsstation Bremen zur Unterbringung von Kalk usw. benutzt. Daß auch ein Arbeiter, Johann Osmer in Hintzendorf bei Ottersberg, Regierungsbezirk Stade, ausgestellt, fand besondere Beachtung, zumal es originelle Gegenstände, Holzschuhe für Pferde im Moore waren. Ähnliche Schuhe sind in Amerika in den Cranberrykulturen (amerikanische Preißelbeere, Vaccinium macrocarpum) üblich. — Neu war auch für viele die Anwendung von leichtem Moostorfe für Vogelkörper zum Ausstopfen, vom Lehrer Precht in Moorhausen bei Lilienthal (Hannover), ebenso die Verwendung des leichten Torfes zu Verbandstoffen, Kissen usw., wie sie die Ostpreußische Torfstreufabrik A. G. Heidekrug ausstellte, die auch ein hübsches Modell ihrer Anstalt brachte, welches der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin als Geschenk übergeben wurde. Die Norddeutsche Torfmoorgesellschaft Triangel, Provinz Hannover, Inhaber Arnold Rimpau–Braunschweig, Direktor Ökonomierat G. Rothbarth zu Triangel, hatte den Plan und das Reliefmodell ihrer 520 Hektar umfassenden Hochmoorkultur, ein Modell des Viehstalls usw. ausgestellt und der Kulturtechniker E. Seewaldt–Arnswalde schöne Ausführungspläne von Moormeliorationen. — Der Ingenieur Tolksdorf–Charlottenburg lieferte die sogenannten Frostfackeln des verstorbenen Professors Lemström in Helsingfors (Finnland). Es sind das hohle Zylinder aus Torf mit einigen ungenannten Zusätzen. Diese werden bei herannahendem Nachtfrost über die Fläche verteilt und falls die Temperatur weiter sinkt, mittels einzuführender Zünd-

zylinder angezündet. Sie erzeugen dann einen mächtigen Rauch, welcher künstliche Wolken bildet und die Ausstrahlung des Erdbodens verhindert. Die Versuche mit diesen Fackeln sind jedoch noch nicht abgeschlossen. — Von größerer Bedeutung für die Torfindustrie sind die Torfgewinnungsmaschinen von Ottm. Strenge–Elisabethfehn bei Augustfehn (Oldenburg) sowie die Torfkoks, Briketts und die vielen bei der trockenen Destillation des Torfes gewonnenen Produkte (Teer, Motoröl, Paraffin usw.) von Martin Ziegler–Berlin-Friedenau, der auch Zeichnungen und Beschreibungen seiner Torfkoksanlage ausgestellt hatte.

Die übrigen europäischen Staaten waren in Gruppe 78 im Verhältnisse zum Deutschen Reich meist nur schwach vertreten. Belgien hatte etwas reicher ausgestellt, denn die Generaldirektion des Ackerbaues hatte eine größere Zahl von Plänen und Photographien, betreffend Drainagen und Wirtsschaftseinrichtungen, vorgeführt und ebenso einige Private, darunter Gustave Boel in Chesnoy bei Etienne.

Frankreich hatte 3 Aussteller: Louis Chandorra in Moissy-Cramayel (Seine et Marne), einen bekannten Kulturingenieur, mit Plänen von Drainagen usw., ferner August Hidien zu Chateauroux (Indre), desgl., auch Zeichnungen von landwirtschaftlichen Maschinen, und Jules Bocquin, Boulevard des Batignolles 60, Paris, mit Plänen landwirtschaftlicher Gebäude. Italien war durch große schöne Pläne der Entwässerungsanlagen bei Mantua und Reggio gut vertreten.

China lieferte einige kleinere Modelle, Japan größere Modelle, z. B. eine Seidenraupenzucht usw., Brasilien Karten und Photographien von Farmen.

3. Amerikanische Farmeinrichtungen.

Die Vereinigten Staaten selbst boten auf dem Gebiete der Farmeinrichtungen, wenn man nur den Katalog um Rat fragte, nicht viel. Indessen fanden sich in anderen Gruppen oder ohne überhaupt einrangiert zu sein, noch manche Gegenstände. Hauptsächlich waren es sich selbst öffnende Tore in verschiedenster Ausführung, von welchen den Preisrichtern das von Alex Mason in Cleveland, O., als das beste erschien (vollkommen sind sie alle nicht), Wasserhebemaschinen, Windräder, Hauswasserleitungen, Futtertröge usw. Bemerkenswert sind die jetzt auch in Deutschland mehr und mehr ausgeführten Anlagen zum Transporte des Heues usw. in die Scheune und an verschiedene Stellen in derselben. Derartige Heuaufzüge »Hay carriers« oder »Feed and litter carriers« waren besonders von der Louden Machinery Co. in Fairfield, Ja., und von F. E. Myers & Brother in Ashland, O., ausgestellt. Eine Beschreibung von dergleichen Apparaten findet sich in den »Berichten über Land- und Forstwirtschaft im Auslande. Mitgeteilt vom Auswärtigen Amte.« Buchausgabe Stück 6: Die landwirtschaftlichen Maschinen in den Vereinigten Staaten und der Arbeitererſatz vom Ingenieur Brutschke–Berlin. Verlag der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin 1904. Mit 62 Textabbildungen (S. 33). Auf diese Schrift sei bezüglich der amerikanischen landwirtschaftlichen Maschinen überhaupt verwiesen. Gleich beim Neubau von Scheunen sollte man auch bei uns unter dem First derartige Schwebebahnen anlegen. Mehrfach ist das ja schon geschehen, u. a. beim Fürsten Löwenstein zu Langenzell, bei Bammental, Baden.

Eine eigenartige Konstruktion zeigten beide genannte Firmen auch in bezug auf Scheunentore. Diese waren nämlich hängend, auf Rollen, und zum Schieben eingerichtet. Der untere Teil ist aufklappbar, um Kleinvieh herauszulassen, ohne die Türen selbst zu öffnen.

Weiter gehörten hierher die sogenannten Graders und Road-Scrapers die Wegehobel- und Wegegrabemaschinen. Das einfachste Gerät der Art, das Muldbrett, wird in Amerika noch viel mehr gebraucht als bei uns, außerdem aber hat man größere Maschinen zum Ebnen der Wege (Abbildung bei Brutschke l. c. S. 59), die oft im Besitz einer Gemeinde sind. Gepflasterte oder makadamisierte Landstraßen gibt es nur in der Nähe großer Städte, im übrigen findet man nur Feldwege, die von Gemeinden oder Genossenschaften unterhalten werden. Je nach der Sorgfalt, welche diese darauf verwenden, ist der Zustand derselben ein sehr verschiedener, manche sind bei nassem Wetter kaum passierbar; selbst in St. Louis sind in den äußeren Teilen viele Straßen ungepflastert. Ausgestellt hatten die Western Wheeled Scraper Co. sogenannte Graders und die Austin Manufacturing Co.—Chicago ihre Reversable Road Maschine, von der über 20 000 im Gebrauche sein sollen (Preis 250 Dollars). Ganz große Geräte zum Ausgraben von Wegen und Kanälen, sogenannte Ditching-Machines, ähnlich wie unsere Maschinen zum Graben von Kanälen im Moore, aber von 10 bis 16 Pferden bezw. Maultieren gezogen, fanden sich ebenfalls, so die New Era Ditching Machine zu 1200 Dollar von der Austin Mfg. Co.—Chicago.

Eine Eigentümlichkeit der meisten besseren Farmen sind die oberirdischen Silos für Grünfutter, namentlich Mais, der kurz vor der Reife in 10 bis 15 Zentimeter lange Stücke geschnitten und in diesen Silos aufbewahrt wird. Mieten in der Erde sind nicht üblich, da der Frost oft 2 Meter tief eindringt, z. B. in Wisconsin. Die Kalamazoo Tank & Silo Co. in Kalamazoo, Mich., hatte solche Silos ausgestellt. Es sind runde turmartige Behälter aus Holz mit Doppelwänden, in welche das Grünfutter von oben eingeschüttet wird. An den Seiten sind Türen zum Herausnehmen des Futters. In dem landwirtschaftlichen College zu Madison, Wisc., ist zuerst ein solcher Silo von Professor King konstruiert worden. Die Doppelwände sind hier jede 6 Zoll dick, außen und innen mit Holz bekleidet, dazwischen 2 Reihen Steine (die bei anderen fehlen). Dieser Turm in Madison faßt nach Wohltmann, Landwirtschaftliche Reisestudien S. 17, etwa 60 Tonnen Grünmais. Solche großen Türme sind aber seltener, die von der Kalamazoo-Gesellschaft gelieferten waren kleiner und nur aus Holz. Ein Pressen ist nicht nötig, der eigene Druck genügt, um ein gutes Sauerfutter zu erzielen.

Von Moorkulturen sah man in der Abteilung der Vereinigten Staaten nur eine, aber eine sehr ausgedehnte aus dem S. Joaquim-Tale in Californien. Hier sind 120 000 Hektar urbar gemacht, doch enthält der Boden nur 30 vom Hundert Humus, es ist also kein eigentliches Moor. Die Erträge waren aber ganz gewaltige, 2000 »carloads« Kartoffeln pro acre (0,4 Hektar), 1700 carloads rote Zwiebeln, die schon am 15. Juni reif waren. Hierauf wurden noch Bohnen gepflanzt, so daß man 2 Ernten in einem Jahre macht. Das ist das glückliche Californien!

Mehrfach waren dagegen schöne Modelle von Bewässerungsanlagen vorhanden, von denen im offiziellen Kataloge zwar nur eine, von A. M. Lockett & Co.,

New-Orleans, Louisiana, aufgeführt ist. Im Regierungsgebäude war ein großes Modell einer Berieselungsanlage im fernen Westen ausgestellt, auf welchem sogar ein kleines Miniaturbächlein herabfloß; in der Gartenbauhalle hatte Californien in ähnlicher Weise die Berieselung veranschaulicht, hauptsächlich für Obstbäume. — Als ganz besonders gelungen müssen wir auch die Darstellung der Dünenbefestigungen bezeichnen, welche das Agricultural-Department im Regierungsgebäude ausgestellt hatte; darunter befanden sich auch mehrere an den deutschen Küsten übliche Systeme veranschaulicht.

Landwirtschaftliche Geräte und Maschinen. Gruppe 79.

Bei der großen Ausdehnung der amerikanischen landwirtschaftlichen Maschinenindustrie hatten fast alle übrigen Länder der Erde darauf verzichtet, die Ausstellung in dieser Gruppe zu beschicken. Nur Belgien und Frankreich waren mit einigen Gegenständen vertreten. Das Deutsche Reich hatte zwar auch einige Geräte geliefert, die man hierher rechnen könnte, sie waren aber in der Moorabteilung (Gruppe 78) ausgestellt, so der Untergrunds-Düngepflug von C. Marquardt in Hohenheim (Württemberg) und einige andere Geräte für Moorkultur (s. S. 404).

Von Belgien hatten die Ateliers de la Senne in Brüssel, Pläne und Zeichnungen eingesandt und Mary Leclerc in Louvain (Löwen), Dreschmaschinen und Separatoren.

Frankreich hatte etwas mehr gebracht, so u. a. Antoine Bajac in Liancourt (Oise) Pflüge, Julien Barrat in Chaulnes (Somme) doppelscharige Pflüge, Alex. Guichard in Lieusaint (Seine et Marne) sowie Magnier-Bedu in Groslay (Seine et Oise) ebenfalls Pflüge. Besonders zu nennen sind noch Emile Marot & Co. in Niort (Deux-Sèvres), die bekannten Verfertiger von Sortiermaschinen (Trieurs). Sie hatten diese mit einem kleinen Elevator versehen, um das gereinigte Korn gleich sacken zu können, was jetzt gleichfalls bei uns üblich wird. Ferner sah man die auch in Amerika verbreiteten Bespritzungs- und Bestäubungsapparate von Victor Vermorel in Villefranche (Rhône); doch bauen auch die Amerikaner selbst treffliche Apparate der Art, so Myers & Bros.-Ashland, Ohio.

Die Vereinigten Staaten waren im allgemeinen gut vertreten, man sah alle bekannten Fabriken von Pflügen, Säemaschinen, Dreschmaschinen, Mähmaschinen usw., vor allem auch viele Pressen, namentlich Baumwollpressen, aber auch viele Heupressen, da alles Heu in Amerika in gepreßtem Zustande verkauft, ja oft schon vom Felde in gepreßtem Zustand eingefahren wird, wenn der Weg weit ist, wie ich es in Tucson (Arizona) bei Luzernehen sah.

Eine eingehende Beschreibung der ausgestellten landwirtschaftlichen Maschinen dürfte sich erübrigen, da kürzlich erst ein bereits oben angeführter eingehender Bericht darüber von Herrn Ingenieur Brutschke-Berlin, Geschäftsführer der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, erschienen ist, unter dem Titel: »Die landwirtschaftlichen Maschinen in den Vereinigten Staaten von Amerika und der Arbeitererſatz« (Bericht über Land- und Forstwirtschaft im Auslande. Mitgeteilt vom Auswärtigen Amt. Buchausgabe Stück 6). Verlag der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Berlin 1904. In diesem Berichte fehlen alle Namen von Firmen, weil Herr

Brutschke mit Recht sagt, daß alle größeren Firmen in Deutschland ihre Vertreter haben. Trotzdem glaube ich in der Hinsicht eine kleine Ergänzung geben zu sollen, damit man doch wenigstens einige der Fabriken mit Namen kennen lernt; ich tue das selbst auf die Gefahr hin, daß manche eben so wichtige Firmen nicht genannt werden.

In Pflügen wird bekanntlich in den Vereinigten Staaten ganz Großartiges geleistet, wenngleich erfreulicherweise unsere deutschen Fabriken nicht hinter ihnen zurückstehen. Hervorzuheben sind: Die Chattanooga Plow Co. in Chattanooga, Tenn., die Collins Plow Co. in Quincy, Ill., Deere & Co., Moline, Ill., die Moline Plow. Co. in Moline, Ill., usw. — Auffallend viel sieht man jetzt zweischarige Pflüge mit 2 Rädern vorn, 1 Rad hinten und mit Sitz für den Führer; die einscharigen Pflüge haben nie eine Vorderkarre, es sind alles Schwingpflüge. Die zweischarigen Pflüge haben meistens statt des messerförmigen Sechs oder Kolters ein Scheibensech und dieses zerschneidet die Grasstoppel sowie den langstrohigen Dünger ausgezeichnet; Brutschke empfiehlt mit Recht, daß ähnliche Pflüge bei uns gebaut werden möchten, namentlich auch zum Unterpflügen von Gründüngung. Zu letzterem Zwecke verwendet man drüben aber ganz besonders die auch bei uns jetzt eingeführten Scheibenpflüge, auch Scheibeneggen oder Tellereggen, disk-plows genannt, welche indes »große Pferdeschinder« sind. Hohes Gras und hohe Gründüngungspflanzen kann man ohne sie aber kaum unterbringen.

Zahlreich sind die Spezialmaschinen zum Säen und Bearbeiten des Maises, doch da wir wenig Mais bauen, mag von ihnen hier Abstand genommen werden.

Ganz auffallend ist der Mangel an Dampfpflügen in Amerika. Man braucht sie nicht, oder wenigstens noch nicht. Auf den großen Weizenfarmen werden alle Zugtiere nach der Ernte verkauft und die Wirtschaft zugeschlossen; im nächsten Frühjahre werden neue Tiere angeschafft. Auch sind die Wege und Brücken meist nicht für den Transport schwerer Dampfpfluglokomobilen geeignet. Auf der Ausstellung war nur ein einziger Dampfpflug (in 2 Exemplaren) von der Geiser Manufacturing Co. in Waynesboro, Pa. Ich sah einen derselben in Tätigkeit. Er arbeitet ganz abweichend von unseren Dampfpflügen, indem nicht die Schare mittels Drahtseil zwischen 2 Lokomobilen hin- und hergezogen werden, sondern die Schare sich hinter der Lokomobile befinden und letztere mit ihnen sich über das Feld bewegt. Die Lokomobile hatte 30 Pferdekräfte, ein Frontrad von nur 30 Zentimeter Breite, aber 2 Hinterräder von 1 Meter Breite. Die 8 Schare sind jedes 36 Zentimeter breit, so daß sie zusammen 288 Zentimeter pflügen. Bei dem Versuche wurde 18 Zentimeter tief gepflügt, bei weniger Scharen soll bis 36 Zentimeter Tiefe erreicht worden sein, doch genügt in den Vereinigten Staaten für die meisten Fälle 18 bis 20 Zentimeter. (Preis frei an Bord New-York 3 250 Dollar (etwa 13 812,50 Mark.)

Die Säemaschinen (Drills) bieten nichts Bemerkenswertes, sie sind bei uns besser, wohl aber ist hervorzuheben, daß auch sie oft mit einem Sitze für den Führer versehen sind, wie man das auch bei den zweischarigen Pflügen, den Grubbern und Scheibeneggen sieht. Sehr gute Geräte hat man zum Dibbeln von Mais.

Die ausgezeichneten amerikanischen Mähmaschinen, meistens Selbstbinder, sind bei uns so bekannt, daß ein näheres Verweilen hierbei überflüssig erscheint. Alle berühmten Fabriken und solche, die es werden wollen, waren vertreten: Ame-

rican Harvester Co. in Moline, Ill., Champion Works in Springfield, Ohio, Deering Works in Chicago, Ill., International Harvester Co. of America in Chicago, Johnston Harvester Co. in Batavia, N.-Y., Mc. Cormick Works in Chicago, Ill., Milwaukee Works in Milwaukee, Wis., D. M. Osborne & Co. in Auburn, N.-Y., Plano Works in West-Pullmann, Ill., Walter A. Wood in Hoosick-Falls, N.-Y. Auch die canadischen Fabrikanten hatten in der Abteilung der Vereinigten Staaten ausgestellt, so die Hamilton Works in Hamilton, Ontario, und die International Harvester Co. of Canada. Die Deering Works in Chicago führten im Government-Building die Geschichte der Mähmaschinen in trefflichen Modellen vor, welche mittels Elektrizität bewegt wurden. Eine ähnlich schöne Sammlung hatten die Deering Works in Paris 1900 ausgestellt und durch Vermittelung des Geheimrats Professor Schotte ist diese seinerzeit dem Museum der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin zum Geschenk gemacht worden. Originell, aber noch ziemlich primitiv war eine Maschine zum Abreißen der Erbsenhülsen (Pea pod harvester) von S. E. Kierolf in Jackson, Tenn.

Auf Heupressen wird in Amerika, wie schon oben gesagt, großer Wert gelegt; vielfach hat man solche für Göpelbetrieb in bequemer, einfacher Ausführung, wie auch Brutschke hervorhebt, doch fehlt es ebenfalls nicht an solchen mit Dampfbetrieb. Ausgestellt hatten u. a. P. K. Dedericks Sons–Albany, N.-Y., James Kemp Co.–Kankakee, Ill. Über die Heuladem aschinen ist schon bei Gruppe 78 (S. 405) berichtet. — Daß Baumwollpressen im Süden sehr viel gebraucht werden, ist selbstverständlich.

Die Dreschmaschinen, selbst die großen Dampfdreschmaschinen sind alle einfacher als bei uns, sie haben meistens keine Schlagleisten, sondern Stifte, und das Stroh, welches in den Vereinigten Staaten keinen großen Wert hat, wird dabei stark zerkleinert. Solch zerkleinertes Stroh kann dann auch leicht mittels eines Ventilators durch ein Rohr auf einen Diemen gebracht werden.

Eine große Bedeutung haben in Amerika die Klee-Dreschmaschinen; solche waren u. a. ausgestellt von der Birdsell Manufactoring Co. zu South Bend, Ind.

Im allgemeinen war die landwirtschaftliche Maschinenabteilung nicht so groß wie in Chicago. Neue Maschinen oder große Neuerungen an älteren Maschinen waren nicht vorhanden. Man könnte höchstens die mittels eines Petroleum-motors bewegte Grasmähmaschine von den Mc. Cormick Works – Chicago nennen. Sie soll aber schon in Paris 1900 gewesen sein.

Im Anschluß hieran sei eine mittels Gasolinmotor betriebene Rasenscheer-maschine in der Gartenbauhalle, von W. Simpson & Sons in Philadelphia, genannt, die nicht weniger als 6 000 Mark kostet, aber in einzelnen größeren Parks in Anwendung sein soll.

Rühmend hervorgehoben werden müssen zum Schluß die vielen Molkereigeräte, die aufs neue bekundeten, welch hohen Wert man auf das Meiereiwesen in Amerika legt. War doch sogar eine Molkerei in der Halle den ganzen Sommer über in Tätigkeit. Auch Kältemaschinen, Müllereimaschinen, und als originell: Ahornzucker-maschinen fehlten nicht. Dagegen waren Dörrapparate für Obst gar nicht vertreten Obstpressen nur mäßig.

Düngemittel. Gruppe 80.

Im allgemeinen war diese Gruppe seitens der Vereinigten Staaten nur schwach vertreten; manche Rohmaterialien fanden sich aber im Gebäude für Bergbau. In der landwirtschaftlichen Halle fanden sich die Mayer Fertilizer and Junk Company–St. Louis, die Standard Guano & Chemical Manufacturing Company–New-Orleans, La., Bowken & Company–Boston, Mass., das Massachusets Agricultural College und die Massachusets State Commission, welche die in Massachusets gefundenen Phosphate ausstellte.

Das Kalisyndikat zu Staßfurt hatte durch seine Filiale, die German Kali Works–New-York, in einem geschmackvollen Pavillon, der nur etwas dunkel war, wenn das elektrische Licht nicht brannte, die Kalisalze und die mit ihnen erzielten Erfolge in höchst anschaulicher Weise ausgestellt. — Im allgemeinen braucht man in den Vereinigten Staaten, wenigstens in den Prärieſtaaten, mehr Phosphorsäure als Kali (siehe Versuchsstationen, Gruppe 83) und benutzt teils Rohphosphate aus Tennessee usw., teils Superphosphate, teils Knochenmehl usw.

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft veranschaulichte in kartographischen Darstellungen den landwirtschaftlichen Verbrauch an Kalirohsalzen in Deutschland in den Jahren 1890, 1894, 1898 und 1902. Der Verbrauch ist von 40 Millionen Kilogramm im Jahre 1882 auf 940 Millionen in 1902 gestiegen. Rechnet man noch das seit 1899 hergestellte 40prozentige Kalisalz hinzu, so ergibt sich für 1902 ein Kalirohsalz-Verbrauch von 1 079 Millionen Kilogramm oder 1 079 000 Tonnen. In einer Mappe mit Abbildungen war ferner von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft die Verwertung städtischer Abfälle für die Landwirtschaft erläutert. Man sah hier Bilder der Rieselfelder, der verschiedenen Abfuhrsysteme und dergleichen. — In der Schrift »Die Deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis« S. 154 sind eingehende Zahlen angegeben über die Abfuhrstoffe, deren Werte 1895 bei 52 Millionen Einwohnern des Deutschen Reichs auf 267 Millionen Mark geschätzt wurden, auf die wir hier verweisen.

Von anderen Staaten war Argentinien durch die Compania Productos Conen in Buenos-Ayres mit Düngemitteln vertreten. Belgien hatte 3 Aussteller: Ancien Etablissement André De Vriendt Co.–Brüssel, Produits chimiques industriels de Haren Co. und die große Sodafabrik Solvay & Co.–Brüssel; Brasilien gleichfalls 3; China brachte Bohnenkuchen aus Sojabohnen, die dort viel als Dünger verwendet werden; Cuba hatte 1 Aussteller; Frankreich auch nur 1, Emile Lambert–Paris; Großbritannien 1, die Aberdeen Comb Works Co.; Italien desgleichen 1; Japan 2 mit Superphosphaten; Portorico 1 mit Guano; Portugal 2 mit organischen Düngemitteln.

Tabak. Gruppe 81.

Selbstverständlich war diese Gruppe außerordentlich reich und aus den verschiedensten Ländern beschickt, allen voran die Vereinigten Staaten, in deren Abteilung auch große Modelle zu schauen waren, welche die ganze Art des Pflanzens und die Behandlung des Tabaks erläuterten. Da über diese Gruppe wohl ein besonderer Bericht von einem Fachmann erscheint, so gehe ich hier nicht weiter darauf ein.

Geräte und Methoden für landwirtschaftliche Gewerbe. Gruppe 82.

In diese Gruppe fielen vor allem die Molkereigeräte, die, wie schon erwähnt, in der großartigsten Weise, namentlich seitens der Vereinigten Staaten, ausgestellt waren; ferner die Brutapparate, die u. a. in einer im Betriebe befindlichen Anstalt vorgeführt wurden.

Theorie der Landwirtschaft. Landwirtschaftliche Statistik. Gruppe 83.

Landwirtschaftliches Versuchswesen.

Die Gruppe 83 war eine der umfassendsten, denn sie begriff namentlich das ganze landwirtschaftliche Versuchswesen in sich, das von den Vereinigten Staaten in ausgedehnter Weise zur Darstellung gebracht war (teilweise in Verbindung mit dem landwirtschaftlichen Unterrichtswesen, vgl. dieses, S. 391). In der landwirtschaftlichen Halle selbst hatten nur wenige amerikanische Versuchsstationen ausgestellt, die meisten waren zu einer Kollektivausstellung im Unterrichtsgebäude vereint, und außerdem führte das Department of Agriculture zu Washington eine ganze Versuchsstation im Betriebe im Government Building vor.

1. Die amerikanischen Versuchsstationen.

Über die Organisation der landwirtschaftlichen Versuchsstationen hat seinerzeit Wohltmann, Landwirtschaftliche Reisestudien, Breslau 1894 S. 90, ausführlich berichtet und kann ich hier darauf verweisen. Von Wichtigkeit ist für die Versuchsstationen besonders die Hatch Akte geworden (siehe S. 392), zufolge deren die Zentralregierung jedem Staate jährlich 60000 Mark für seine Station zahlt.

Nach der im Regierungsgebäude ausgestellten Übersicht erhalten die Versuchsstationen (51 staatliche und 8 andere) zusammen jährlich folgende Mittel:

von der Zentralregierung in Washington	765 000	Dollar,
von den Einzelstaaten	446 922	»
aus anderen Kassen	273 428	»
zusammen	1 485 350	Dollar
oder rund fast	6 000 000	Mark.

Die Zahl der bis jetzt beschäftigten Personen beträgt 7000, die Zahl der bisher veröffentlichten Berichte etwa 14000, die Zahl der Empfänger dieser Berichte 600000.

Die Versuchsstationen suchen vor allem die Wissenschaft mit der Praxis zu verbinden, daher hat auch jede Station ein Versuchsfeld oder gar eine Versuchsfarm; außerdem halten ihre Beamten Vorträge in den Farmerkursen (Farmer Institution). In diesen Kursen haben bis jetzt 9570 Versammlungen mit 704654 Teilnehmern stattgefunden.

Vertreten waren auf der Ausstellung fast alle Versuchsstationen der Union, vom Süden bis zum hohen Norden, denn selbst die erst 1898 begründete Station in Alaska fehlte nicht, und andererseits ebensowenig Hawai. Interessant war es,

von der Versuchsstation in Alaska Roggen, Gerste und Hafer zu sehen, gezogen in 65° 30′ nördlicher Breite auf einem Boden, der zum ersten Male vom Pfluge berührt war. — Hawai dagegen stellte als Hauptnahrungsmittel der Bewohner in den Gegenden des wärmeren Stillen Ozeans die Knollen von Colocasia antiquorum, genannt »Taro« aus, ferner viele Früchte, namentlich die der beiden Brotfruchtbäume. Von der einen Art, Artocarpus incisa, werden die Samen gegessen, bei der anderen, Artocarpus integrifolia, verkümmern die Samen und es werden die ganzen Scheinfrüchte gegessen.

Alaska und Hawai hatten im Regierungsgebäude ausgestellt; sie bildeten einen Teil der Kollektivausstellung des Department of Agriculture. Von den einzelnen Zweigen der Ausstellung des letzteren seien hervorgehoben: die Sammlung der Gräser und sonstigen Futterpflanzen mit Angabe ihres Vorkommens und ihres Wertes, nebst schönen, bereits oben erwähnten Modellen der Dünen und senkrecht von oben aufgenommenen Photographien der verschiedenen Rasen der einzelnen Gräser von Hitchcock, die Sammlung der Giftpflanzen, die der Pflanzenkrankheiten, die Sammlung der Samen (jede Probe unter einer Lupe), ferner die Unkrautpflanzen, die zum Teil lebend vorgeführt wurden, aber natürlich in dem geschlossenen Raume nicht gut gedeihen wollten. — Sehr anschaulich hatte die Abteilung für Pomologie die Folgen schlechter Verpackung oder zu später Einbringung in das Kühlhaus an Apfelmodellen erläutert.

Ganz besonders interessant war die Abteilung für Entomologie, in der alle nützlichen und schädlichen Insekten vertreten und zum Teil durch treffliche riesengroße Modelle aus Wachs erläutert waren. Auch die Mücke, welche die Malariakeime überträgt, Anopheles maculipennis, war nebst diesen Keimen in schönen Modellen dargestellt, alle diese Modelle von Frau Heidemann in Washington. Auch die New-Jersey Versuchsstation hatte schöne Präparate der verschiedenen Mücken usw. ausgestellt.

Für das große Publikum wirkten auch die vielen Modelle über Tierzucht und Tierpflege sehr anziehend, z. B. die Modelle über das Baden der Rinder in Petroleum in Texas zur Verhütung des Texasfiebers, durch Vertilgung der Zecken, welche diese Krankheit übertragen, ferner ganz besonders die wandelnden großen Photographien, welche das Verladen, Tränken und den Transport der Rinder auf Eisenbahnen und Schiffen usw. darstellten. Im Anschluß daran sei der vielen kinematographischen Darstellungen gedacht; im Landwirtschaftsgebäude wurde z. B. in Nebraska auf diese Weise das Einfangen und Brennen der halbwilden Rinder, das Leben der Cowboys, die übrigens im Aussterben begriffen sind, da fast alles Land eingefriedigt ist, vorgeführt.

Eine ganz besonders empfehlenswerte Art von Kinematographen hatte die Postverwaltung aufgestellt. Obwohl das nicht zu meinem Thema gehört, möchte ich doch darauf hinweisen, da sich die Einrichtung für die verschiedensten Zwecke empfiehlt. Es waren Apparate ähnlich wie die auch bei uns bekannten Mutoskope. Während bei diesen aber nur eine Person zur Zeit hineinsehen kann und dabei noch eine Kurbel drehen muß, war in St. Louis der Kasten mit großen Linsen vorn und etwas seitlich versehen, so daß 5 bis 10 Personen hineinsehen konnten. Inwendig war natürlich eine elektrische Beleuchtung und durch Elektrizität (oder durch ein Uhrwerk) wurde auch das schnelle Drehen bewirkt.

Im Unterrichtsgebäude hatten die Versuchsstationen der Einzelstaaten eine Gesamtausstellung veranstaltet, einzelne, wie die von Illinois, Massachusetts, Missouri und Rhode Island hatten außerdem im landwirtschaftlichen Gebäude ihre Ergebnisse vorgeführt. Alle Zweige der Versuchstätigkeit waren vertreten und von manchen waren ganz außerordentliche Leistungen zu sehen. Bei der großen Fülle des Stoffes können wir nur einiges hervorheben.

1. Getreidezüchtung war besonders von der Versuchsstation des Staates Tennessee zu Knoxville dargestellt, deren damaliger Leiter, Professor A. M. Soule, jetzt in Blacksburg, Virginia, Polytechnisches Institut, wirkt. Er hatte große Körner aus großen, mittelgroßen und kleinen Ähren, ebenso kleine Körner aus den dreierlei Ähren vergleichsweise gebaut, ferner die verschiedenen Winterweizen, Hafer und Roggen nach dem Ertrage geordnet, dann Variationen in den Ähren und in der Bestockung vorgeführt. — Ferner hatte die Versuchsstation zu Pullman im Staate Washington Weizenkreuzungen ausgestellt, um das sogenannte Mendelsche Spaltungsgesetz zu erläutern.

Die Versuchsstation von Arkansas führte viele Varietäten der zur Gründüngung auf schwererem Boden in den südlichen und mittleren Vereinigten Staaten viel benutzten »Cow pea«, einer Bohnenart, Vigna sinensis, vor. Von der Versuchsstation in Florida war dagegen die Sammetbohne, velvet bean, Mucuna pruriens (M. utilis), ausgestellt.

Von besonderer praktischer Bedeutung sind die Züchtungsversuche mit Mais, mit welchen sich namentlich die Versuchsstation des Staates Illinois zu Urbana beschäftigt. Professor Dr. Hopkins daselbst hat den Fettgehalt bezw. den Proteïngehalt durch Auslese bedeutend vermehrt. Er begann 1896 mit einem Mais, der 4,7 vom Hundert Fett (Öl) und 10,94 vom Hundert Proteïn hatte, und steigerte ersteres bis 1903 auf 6,53 vom Hundert, letzteres auf 13,14 vom Hundert. Umgekehrt konnte er auch den Fettgehalt bis auf 2,97 vom Hundert und den Proteïngehalt auf 8,62 vom Hundert vermindern. Der Fettgehalt nimmt natürlich zu mit der Größe des Keimes, der Proteïngehalt mit der Größe des hornigen Teiles des Mehlkörpers. Hopkins fand ferner, daß die Körner eines Kolbens sich im wesentlichen gleich verhalten. Will nun ein Züchter seinen Mais in einer der angedeuteten Richtung verbessern, so sendet er von seinen besten Kolben je 2 Reihen Körner an die Versuchsstation Urbana, mit Nummern versehen. Diese werden dann untersucht und dem Absender wird mitgeteilt, welche Nummern am besten seinem Zwecke entsprechen.

Auch auf einen niedrigeren Ansatz der Kolben am Stengel des Maises hat man in der Illinois-Versuchsanstalt gezüchtet. Die Maispflanze hat gewöhnlich nur 1 bis 2 Kolben, selten mehr. Sitzen diese sehr hoch, so schwankt der Stengel im Winde und bricht leicht ab. Hopkins hat darum auf niedrigeren Ansatz durch Auslese gezüchtet und schon in einem Jahre eine Erniedrigung um 14 Zoll erzielt.

Sehr reich waren die verschiedenen Sorten des Zuckerrohrs von seiten der Zucker-Versuchsstation zu Audubon Park bei New-Orleans, Louisiana, Professor Stubbs, vertreten und höchst interessant war es, die ungeheuren Unterschiede im Ertrage der einzelnen Sorten zu sehen.

Ferner wurden die Pflanzenkrankheiten, in deren Bekämpfung die Vereinigten Staaten ja so außerordentlich viel leisten, erläutert, so von der New-York

State Agricultural Experiment Station zu Genova, N.-Y. — Diese führte auch in Modellen sich selbst-befruchtende und selbst-sterile Trauben (von S. A. Beach) vor und vieles andere.

J. C. Witten–Columbia, Missouri, zeigte an Modellen, wie weiß angestrichene Pfirsichbäume in den Blüten weniger leicht erfrieren als andere, weil sie später blühen. Das Michigan College of Agricultural College zu Lansing, Mich., zeigte an einem Modell, daß es bequemer ist, die Äste der Pfirsichbäume zusammenzubinden, um sie dann mit Kalkmilch zu bespritzen und so das frühe Blühen zu verhindern. Die Süd-Carolina Experimental Station, Clemson College S. C., H. Benton und J. S. Pickett, zeigten die verschiedene Länge der Haare der Baumwolle und die Verschiedenheit in der Form der Baumwollkapseln.

Die Kansas Experimental Station zu Manhattan führte das Bewurzelungssystem von Mais, Rotklee, Sonnenblumen usw. vor, in der seit der Ausstellung von Chicago 1893 auch bei uns bekannten Weise, daß vorher in die Erde ein Gitterwerk aus verzinkten Eisendrähten eingesetzt wird, das man mit Erde füllt und dann die Pflanzen darauf aussäet. Durch das Gitterwerk wird die Beschädigung der Wurzeln beim Ausgraben und Abspülen möglichst vermieden. Spillmann und Hayes von der Versuchsstation Minnesota zu St. Anthony Park zeigten verschieden langen Flachs, durch Auslese gewonnen, ferner die Bestockung des Weizens. Von 60 Körnern gaben in einem Falle nur 3 mehr als 1 Halm.

Die Versuchsstation zu Tucson, Arizona, hatte Photographien der dort und in Tempe bei Phönix, Arizona, angelegten Dattelkulturen und die Produkte ausgestellt. Man hofft, die Dattelkultur dort und in den Wüsten Californiens noch mehr ausbreiten zu können und hat die besten Sorten aus Afrika importiert.

Die Darstellungen aus dem Gebiete der Tierzucht und Tierhaltung bezogen sich hauptsächlich auf die Wirkung verschiedener Futtermittel. Hier hatte namentlich Professor Davenport, Dekan des Agricultural College und der Experimental Station zu Urbana, Ill., die Resultate verschiedener Zugaben beim Weidegang und ihre Rentabilität anschaulich vorgeführt. Auch die Jowa Experimental Station zeigte die Wirkung verschiedener Kraftfutter, wobei sich Baumwollensamen meist als das rentabelste erwies.

Auch eine ganze Einrichtung eines milchwirtschaftlichen Laboratoriums, ferner eines Raumes zur Beurteilung der Tiere seitens der Studierenden, ein tierphysiologisches Laboratorium mit Modell eines Respirations-Kalorimeters von der Pennsylvania Experimental Station und ein bodenkundliches Laboratorium waren ausgestellt.

Von Bodenkarten ist besonders die große Reliefkarte von Missouri von Professor C. F. Marbut zu nennen*), ferner die Bodenkarte des Calvert County in Maryland.

Die Versuchsstation des Staates Illinois zu Urbana, Professor Davenport, stellte in zahlreichen Kästen von je $^1/_{100}$ acre die Bodenarten des Staates aus, nebst interessanten Erläuterungen über den Gehalt an Stickstoff, Kali und Phosphorsäure pro acre bis zu 7 Zoll Tiefe. Die Böden waren geologisch geordnet: 1. Hügelboden, unvergletschert; 2. unteres Illinois, vergletscherter Prärieboden; 3. mittleres

*) Wiedergegeben in Walter Williams, The State of Missouri 1904.

Illinois, desgleichen; 4. oberes Illinois, desgleichen; 5. Jowa, Vergletscherung, Prärieboden; 6. Wisconsin, Moräne, Prärieboden; 7. Wisconsin, Vergletscherung, Prärieboden; 8. Lößboden; 9. Sandboden; 10. Moorboden. — Fruchtbarer Boden der sogenannten Wisconsin-Vergletscherung (Wisconsin Glaciation) enthält pro acre 7 718 Pfund Stickstoff, 1 700 Pfund Phosphorsäure und 9 082 Pfund Kali. Es ist deshalb nur eine Zugabe von Phosphorsäure nötig. Eine der Phosphorsäure bedürftige Parzelle ergab ungedüngt 6 bushel Weizen, mit Kali 9 bis 10, mit Phosphorsäure aber 21,5 bushel. — Normaler Boden in Illinois bringt 30 bushel Weizen, 60 bushel Hafer, 75 bushel Mais (1 bushel = 35 Liter).

Für Bodenuntersuchungen werden in Illinois jährlich 100 000 *M.* ausgegeben.

Daß man auch dem Untergrunde immer mehr Aufmerksamkeit schenkt, bewiesen die Bodenprofile, namentlich aus den östlichen Staaten. — Ebenso legt man Wert auf die Wasseruntersuchungen, und das Agricultural College der Universität von Missouri zu Columbia hatte solche ausgestellt. Von demselben College führte Professor Dugger ganz etwas Neues, die Reinkultur von eßbaren Pilzen, nicht nur Champignons, sondern auch Morcheln und andere vor.

Im Institut Pasteur zu Paris hat man auch Reinkulturen, aber nur von Champignons.

Ein besonderes wissenschaftliches Interesse erregte auch ein Modell eines nach den Atwaterschen Prinzipien konstruiertes Respirations-Kalorimeter von der Agricultural Experimental Station des Pennsylvania State College, Centre Co., Leiter H. P. Armsby und J. A. Fries. Die Respirationskammer hat 3 konzentrische Wände, die durch Lufträume voneinander getrennt sind. Die ausgeatmete Luft wird durch eine Pumpe, die zugleich als Gasmesser dient, entfernt; die Wärme, welche das Tier erzeugt, wird durch einen Strom kalten Wassers absorbiert, dessen Menge und Temperaturzunahme gemessen wird und so eine genaue Ermittelung der vom Tiere abgegebenen Wärme ermöglicht.

In den konzentrischen Wänden sind zahlreiche Thermoelemente untergebracht, mit Hilfe derer die Temperatur der inneren und äußeren Luftschicht gleich gehalten wird, so daß keine Wärme als die durch den Wasserstrom gemessene das Kalorimeter verlassen kann.

2. Die sonstigen Versuchsstationen.

Großbritannien war durch die berühmte, schon 1843 gegründete Versuchsstation zu Rothamstedt (Lawes Agricultural Trust) vertreten. Ihr Direktor, A. D. Hall zu Harpenden Herts., zeigte in großen graphischen Darstellungen die Ergebnisse ihrer langjährigen Versuche von 1856 bis 1904. Im allgemeinen hat sich auch dort, wie bei uns, ergeben, daß, wenn Mineraldünger allein gegeben wird, die Zahl der Leguminosen auf Grasland zunimmt. Kalk veranlaßte einen höheren Ertrag und ein höheres Verhältnis der Leguminosen, wenn lange Zeit Kali gegeben war. Außerdem waren Photographien von Weizenpflanzen von dem 35. und 56. Jahre fortwährender Weizenkultur auf demselben Felde und Proben von Grasarten nebst Diagrammen über ihren Anteil am Bestande vorhanden.

Die Royal Agricultural Society of England hatte farbige Diagramme über die Lebensgeschichte der Weizenpflanze, schädliche Insekten und die Kartoffelkrankheit eingesandt.

Die deutschen landwirtschaftlichen Versuchsstationen selbst waren nur durch einige Anstalten vertreten; es hatten aber die Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf–Berlin (hervorgegangen aus den Firmen Max Kaehler & Martini und Dr. Peters & Rost) eine höchst umfangreiche, streng systematisch geordnete Sammlung aller auf den Versuchsstationen gebrauchten Apparate, die nicht weniger als 177 Nummern in trefflicher Ausführung umfaßte, neben der deutschen landwirtschaftlichen Unterrichtsabteilung in der landwirtschaftlichen Halle aufgestellt. Von den einzelnen deutschen Stationen, die sich beteiligten, war die Königliche landwirtschaftliche Versuchsstation Möckern bei Leipzig durch ein Modell des Pettenkoferschen Respirationsapparats sowie durch ein Kalorimeter usw. vertreten, die landwirtschaftliche Kreisversuchsstation, Direktor Dr. Th. Omeis zu Würzburg durch Filtrierstative nach Omeis und ein Zersetzungsgestell für Stickstoffbestimmungen nach Omeis usw., die landwirtschaftliche Versuchsstation der Landwirtschaftskammer für den Regierungsbezirk Cassel zu Marburg (Lahn) durch Wagen, Barometer, Toluolbad usw., das Tierphysiologische Institut der landwirtschaftlichen Akademie Bonn-Poppelsdorf (Professor Dr. Hagemann) durch Zeichnungen zu einem Respirations-Kalorimeter nebst Haus, die landwirtschaftliche Versuchsstation zu Hildesheim durch einen Rotierapparat zur Bestimmung der zitronensäurelöslichen Phosphorsäure nach Professor Dr. Carl Müller, die agrikulturchemische Versuchsstation zu Dahme, Provinz Brandenburg, durch Photographien des Vegatationshauses, und das Tierphysiologische Institut der Königlichen landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin (Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Zuntz) durch den schon S. 398 erwähnten Respirationsapparat für Fische, eigener Konstruktion, beschrieben in Engelmanns Archiv für Physiologie, 1901, S. 543. — Von der Königlichen Moorversuchsstation Bremen waren ferner in der Moorabteilung verschiedene wissenschaftliche Apparate zur Analyse des Moores vorhanden.

Einen besonderen Anziehungspunkt bildete das große trefflich ausgeführte Modell des in Dahlem bei Berlin gelegenen Versuchsfeldes der Biologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamts (jetzt eine selbständige Anstalt unter dem Titel »Kaiserliche biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft«, Direktor Geheimer Regierungsrat Dr. R. Aderhold). Das Versuchsfeld umfaßt 10 Hektar und ist in halbe und ganze Ar (1 Ar = 100 Quadratmeter) für die einzelnen Versuche geteilt. Außerdem finden sich größere Flächen von 5 und 10 Ar, um verschiedene Fruchtwechsel zu studieren; auch ein Laboratorium, ein Obst- und Gemüsegarten, eine Baumschule sind vorhanden, ferner auch ein Vogelhort, ein Bienenhaus usw. — Vor allem interessierten die Besucher die Isolierzellen in den Gewächshäusern, wo jede Pflanzenkrankheit sozusagen in Einzelhaft gehalten wird. Auch das großartige erst neuerdings erbaute Geschäftshaus und die übrigen Gebäude gaben einen Begriff von der Bedeutung der Anstalt, welche noch in einer besonderen gedruckten Erläuterung näher geschildert wurde.

Die Königlich Bayerische Agrikulturbotanische Anstalt (Direktor Regierungsrat Professor Dr. Hiltner) zu München gab durch Photographien eine Anschauung von der Wirkung der Impfung mit Reinkulturen von Knöllchenbakterien bei Hülsenfrüchten. Bekanntlich war es Hiltner selbst, der mit Nobbe, nachdem

Hellriegel und Wilfarth 1886 nachgewiesen hatten, daß die Knöllchen der Hülsenfruchtwurzeln imstande sind, den freien Stickstoff der Luft aufzunehmen, Reinkulturen der Bakterien, welche diese Knöllchen veranlassen, vornahm. Seit 1896 werden diese Reinkulturen unter dem Namen Nitragin von den Farbwerken zu Höchst am Main hergestellt. Gegenwärtig hat Hiltner das Impfmaterial noch verbessert und vor allem wendet er nur die Impfung der Samen (statt des Ackers) an, wobei kohlenstoff- und stickstoffhaltige Nährmittel für die Bakterien zugegeben werden, damit die Bakterien nicht vorzeitig absterben. So kann man jetzt die für 1 Hektar nötigen Samen je nach ihrer Größe in $^1/_2$ bis 1 Stunde impfen.

Auch in dem Agricultural Department zu Washington verwendet man jetzt meist nur Samenimpfung und versendet davon zahlreiche Proben an die Landwirte.

Obwohl nicht direkt hierher gehörend, möchte ich doch hier auch der trefflichen wissenschaftlich geordneten Kolonialausstellung gedenken, welche das Königliche botanische Museum zu Berlin, Direktor Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Engler, im Unterrichtsgebäude veranstaltet hatte, unter anderem der schönen Holzsammlung aus Ostafrika. Die ganze Sammlung bildete eine treffliche Ergänzung zu der im Ackerbaugebäude unter Leitung des Dr. Hardy–Berlin so malerisch gruppierten Ausstellung aus Deutsch-Ostafrika.

3. Landwirtschaftliche Statistik und sonstige wissenschaftliche Darstellungen.

In unserem Zeitalter der Statistik fehlt es auf keiner Ausstellung an Veranschaulichungen der an sich trockenen statistischen Zahlen. In St. Louis gehörten die meisten davon in das Gebäude für Erziehung, aber auch in dem landwirtschaftlichen Gebäude waren sie vielfach vorhanden, fast jeder Staat brachte seine Statistik.

Eine sehr umfassende Statistik für das Deutsche Reich gab die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, welche bereits in Paris 1900 durch ihre anschaulichen Darstellungen allgemeines Aufsehen erregt hatte. So war es auch in St. Louis. In großem Maßstabe, sauber und höchst anschaulich ausgeführt, waren diese kartographischen Darstellungen zugleich ein gediegener Schmuck für die Wandflächen des imponierenden, nicht durch viele Kojen beengten weiten Raumes, den die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft einnahm.

Die kartographische Darstellung der Getreideerzeugung in Deutschland, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, jedes für sich, im Verhältnis zur landwirtschaftlich genutzten Fläche, erhielt noch eine allgemeinere Bedeutung dadurch, daß auch vergleichende statistische Daten über die Getreideerzeugung anderer wichtiger Länder sowie über die Getreidepreise, die Anbauflächen und die Ernteerträge in Deutschland gegeben waren. Es folgten zwei Darstellungen des Viehbestandes in Deutschland, einmal im Vergleich zur landwirtschaftlich genutzten Fläche, zweitens im Vergleich zur Bevölkerung. Weiter fand sich eine Darstellung der deutschen Pferdeschläge und der Zuchtbestrebungen. Nach der Statistik von 1898 gehören 2 515 461 Pferde zum Warmblut, 1 024 459 zum Kaltblut, 95 025 zu den Ponies. (Pferde in Städten mit mehr als 10 000 Einwohnern und Militärpferde nicht mitgerechnet.) Von den 7076 Hengsten waren 4 799 warmblütige und 2 277 kaltblütige. (Näheres siehe in »Arbeiten der D. L. G.« Heft 49.) Ebenso waren die Rinderschläge dargestellt. Die Zahl der Rinder betrug 1900: 18 939 692 (siehe Heft 23 und 108 der »Arbeiten der

D. L. G.«). Besonderes Interesse erregten natürlich auch die Darstellungen des Zuckerrübenanbaues und der Zuckergewinnung, sowie die des Kartoffelanbaues und der Spiritusgewinnung in Deutschland. Ist doch Deutschland mit Irland das einzige Land, welches auf 1 000 Einwohner 60 Hektar mit Kartoffeln bebaut (Mitteilungen der D. L. G. 1905 S. 235). Die große Bedeutung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft ging aber am besten aus der Darstellung der Verbreitung ihrer Mitglieder hervor, die am 1. Oktober 1903 13 958, dazu noch 457 im Auslande, betrug. Jetzt ist die Zahl auf über 15 000 gestiegen. — Endlich folgte noch eine kartographische Darstellung des landwirtschaftlichen Genossenschaftswesens in Deutschland und eine Mappe mit Darstellungen über den Vertrieb von Düngemitteln, Saatgut und Futtermitteln durch die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft.

Außerdem war eine Mappe mit Plänen der 17 seit 1887 von der D. L. G. veranstalteten Wanderausstellungen vorhanden, die im ganzen 750 000 *M.* Zuschuß verlangten. Die Durchschnittsgröße des jeweiligen Ausstellungsplatzes betrug 18,7 Hektar. Ferner waren sämtliche seit 1886 erschienenen Schriften der D. L. G. ausgelegt, das Jahrbuch in 18 Bänden, die »Arbeiten« in 91 Heften (jetzt 115), die »Anleitungen« in 13 Heften, ferner die jetzt allwöchentlich erscheinenden »Mitteilungen« und deren Beilagen: Amtliche Berichte über die Land- und Forstwirtschaft im Auslande, im Auftrage des Auswärtigen Amtes herausgegeben von der D. L. G. Einige der letzteren sind auch in Buchform erschienen. Eine kleine Schrift in deutscher und in englischer Sprache gab Kunde von dem segensreichen Wirken der D. L. G.

Gehoben wurde diese ganze, großartige Ausstellung noch durch zahlreiche Photographien von typischen deutschen Tierrassen sowie durch die Getreide- und Wollsammlung, die in den Gruppen 84 und 95 besprochen werden sollen.

Von Belgien hatte die Generaldirektion des Ackerbaues (Inspektor Paul de Buyst, Brüssel) viel Statistik und Karten, welche dieselbe veranschaulichten, nebst Druckschriften ausgestellt; von Großbritannien und Irland das Board of Agriculture and Fisheries seinen Jahresbericht, die Königliche Gartenbaugesellschaft, London, ihr Journal. Von Frankreich waren seitens der Gegenseitigkeit-Versicherungsgesellschaft gegen Vieh- und Pferdesterben eine Karte über die Sterbefälle in den einzelnen Departements und ferner graphische Darstellungen über die Mitglieder usw. gegeben. Das landwirtschaftliche Syndikat von Meaux (Präsident Professor Jules Bénard–Paris) brachte eine sehr gute agronomische Karte der Gegend von Meaux und M. Vacher–Paris ein Album mit den Rinderrassen Frankreichs.

In ähnlicher Weise waren noch mehrere andere Länder vertreten, namentlich hatte Italien viel Statistik über das Genossenschaftswesen durch Professor Alex Barth gebracht. Der vielen Statistik von Canada wird in Gruppe 84 gedacht werden.

Vegetabilische Nahrungsmittel. — Landwirtschaftliche Samen. Gruppe 84.

1. Die Vereinigten Staaten.

Diese Gruppe war es, welche der ganzen landwirtschaftlichen Halle den Stempel aufdrückte. Umfaßte sie doch besonders das Getreide, die Hülsenfrüchte, die Knollen, die Futterstoffe usw. Und ein Gang durch die Halle belehrte jeden,

daß das Hauptgetreide für die Vereinigten Staaten der Mais ist. Wohin man schaute, Mais und wieder Mais, nicht bloß in Sammlungen, sondern vor allem auch in trefflich ausgeführten Dekorationen.

Überhaupt verstehen es die Amerikaner ausgezeichnet, Rohmaterialien, Getreide und dergleichen in hübscher Form aufzustellen. Ganz besonders tat sich darin der Staat Missouri*) hervor; er war ja auch der nächste dazu, da in ihm die Ausstellung stattfand. Ein großer Tempel, ganz aus Maiskolben, diente zur Vorführung aller in den Vereinigten Staaten im großen gebauten Maissorten. Missouri hatte es übernommen, ihn zu errichten. Außerdem hatte Missouri aber noch 2 große Türme aus Mais errichtet und ferner das Louisiana Purchase Monument, ebenfalls einen turmartigen Bau, in Mais dargestellt. Originell waren auch zwei lebensgroße Figuren, eine Indianerin und eine St. Louisianerin, in Gewänder gekleidet, die aus den Hülsen der Maiskolben, den sogenannten Maisliesschen gefertigt und mit Maiskörnern usw. verziert waren. Besonders schön machten sich die mit rotem Stoffe drapierten Wände der einzelnen Abteilungen in Missouri, welche in äußerst zierlicher Weise mit längsdurchschnittenen Maiskolben oder mit Querscheiben von Mais, die hübschen Sternen glichen, im Verein mit Getreide geziert waren.

Einen besonderen, nach unserer Meinung zu hohen Wert, legt man auch auf die Darstellung von Gemälden aus Maiskörnern, Weizenkörnern, Hirse und dergleichen, kurz eine Art Mosaikarbeit. So hatte Missouri 30 Gemälde dieser Art angebracht, welche den Gegensatz zwischen der alten Landwirtschaft und der modernen darstellten; vor allem wurde das Publikum durch 2 große Gemälde aus Stroh, Mais, Weizen und Hirsekörnern usw. gefesselt, von denen das eine ein 2400 Hektar großes Maisfeld (Herrn David Rankin in Atchison County gehörig**), das andere eine normale Missouri-Farm, d. h. im wesentlichen ein großes Weizenfeld, darstellte. Das Publikum wurde umsomehr hier gefesselt, weil die Halme mittels einer elektrisch betriebenen kleinen Mähmaschine scheinbar abgeschnitten wurden und nachher wieder aufstanden.

Auf derartige Äußerlichkeiten legt man in Amerika auf Ausstellungen großen Wert; man kennt sein Publikum. Eigentliche Sammlungen von Getreide, die zum Vergleiche herausforderten, waren wenig vorhanden, wenn wir die Ausstellung von Maiskolben der 2000 Missouri-Farmerknaben ausnehmen. Selbst viele Gegenstände, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Gräser, die zur Konkurrenz angemeldet waren, mußten als Dekoration der Wände dienen.

Ähnlich wie Missouri hatte jeder einzelne Staat sich bemüht, Darstellungen aus seinen Rohprodukten zu bilden. Californien hatte eine Art Burg aus Backpflaumen hergestellt, auch einen Bären aus Backpflaumen, bei dem ein Preis ausgesetzt war für denjenigen, welcher die Zahl der verwendeten Pflaumen erriete; in der Gartenbauhalle noch einen Elefanten aus Wallnüssen usw.

*) Missouri hatte ein reich illustriertes Werk herausgegeben: Walter Williams, The State of Missouri 1904. In diesem hat Professor Waters, Dekan des Missouri College of Agriculture in Columbia, den landwirtschaftlichen Teil bearbeitet. Danach erzeugt Missouri 314 Millionen Bushel Mais und 62 Millionen Bushel Weizen, beides etwa doppelt so viel, als 11 andere führende Staaten zusammen, unter denen Illinois, Jowa, Ohio usw.

**) Im ganzen besitzt Rankin, der mit einem Paar Ochsen anfing und jetzt ein Millionär ist, 12000 Hektar Land. Er erntete 1904 $1\frac{1}{2}$ Millionen Bushel Mais. (1 Bushel = 35 Liter).

Äußerst geschmackvoll war die Anordnung von Ähren im Staate Idaho, die geradezu einer zierlichen Stickerei glich.

Colorado hatte seinen Stand mit künstlichen Marmorsäulen bekleidet. Große Glaszylinder nämlich waren derartig mit Mais, Gerste, Hafer und Leinsaat gefüllt, daß das Ganze marmorartig aussah. Virginien hatte einen hübschen Tempel, dessen Säulen mit Tabaksblättern beklebt waren, während die Windungen an diesen Säulen durch roten Mais, andere Verzierungen durch weißen Pferdezahnmais dargestellt waren. — Utah führte seine Produkte in Verbindung mit einem großen farbigen Panorama vor, welches die Berieselungsanlagen darstellte, kurz ein jeder Staat suchte in geschmackvoller Weise seine Produkte vorzuführen.

Auf diese Produkte ganz speziell einzugehen, ist des Raumes wegen nicht möglich. Was die Getreide anbetrifft, so ist schon in Gruppe 83 bei den Versuchsstationen das wichtigste über die Züchtung von Mais, Weizen und Bohnen gesagt worden (S. 413). Man überläßt das Züchten meistens den Versuchsstationen oder einzelnen Samenhändlern. Erwähnt sei bezüglich des Maises noch, daß man die harte Achse oder Spindel der Kolben jetzt viel zu Pfeifenköpfen benutzt. Ganz neu ist ein Verfahren, um aus Maisstengeln Zucker zu gewinnen. Professor F. L. Stewart zu Murrysville, Westmoreland County, Pennsylvania, ist der Erfinder desselben.

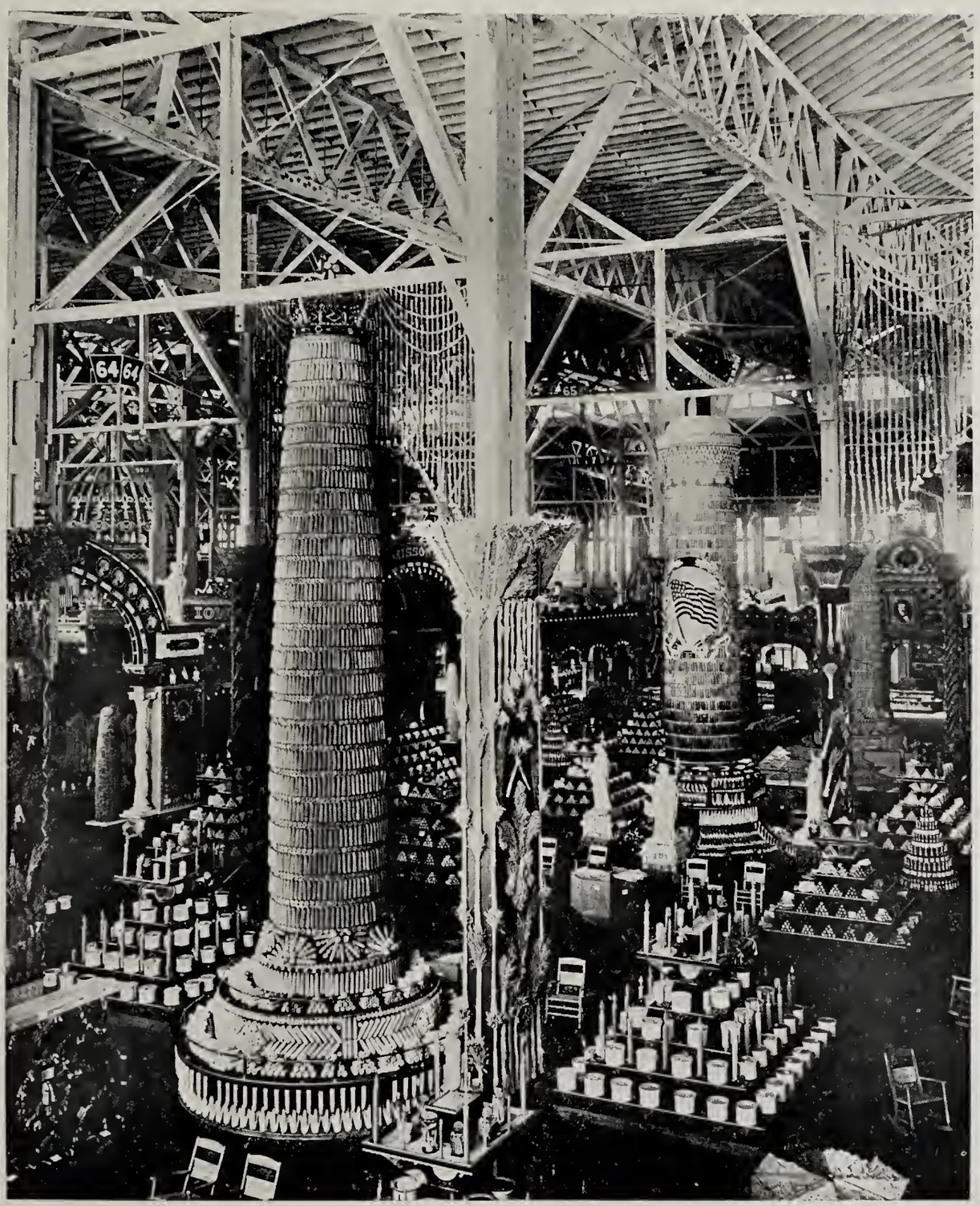
Er machte die merkwürdige Entdeckung, daß, wenn man dem Mais die Kolben vor der Reife entnimmt, der Stengel viel länger grün bleibt und in seinem Gewebe all den Zucker aufspeichert, welcher zur Ausbildung der Körner dienen sollte, und dieser Zucker ist Rohrzucker! Er vergleicht diesen Vorgang mit der Anhäufung von Zucker im Zuckerrohr, welches auch meist keine Früchte ausbildet.

Eine Probe Saft aus gelbem Pferdezahnmais ergab folgendes:

	Am 21. August	Am 10. September
Spezifisches Gewicht des Saftes	1,048	1,071
Rohrzucker	6,7 vom Hundert	13,84 vom Hundert
Glukose	2,50 » »	1,07 » »
Organische Substanz, Nicht-Zucker und Salze	1,80 » »	2,39 » »
Gesamte feste Masse	11,00 vom Hundert	17,30 vom Hundert
Reinheit*)	61,00 » »	80,00 » »

Bei weiter fortgesetzten Versuchen fand Stewart 12 bis 17 vom Hundert Rohrzucker im Safte des Stengels. — Zuckerrohr enthält 11 bis 17 vom Hundert Rohrzucker (nach anderen Angaben bis 22 vom Hundert Rohrzucker im Saft), 0,3 bis 0,5 vom Hundert Glukose und hat einen Reinheitsquotienten von 85 bis 90 vom Hundert. Wenn auch die Stewartsche Erfindung nur in Gegenden mit langem Herbste von Nutzen sein wird, so verdient sie doch nähere Prüfung. Er rechnet im Durchschnitte 12 bis 15 vom Hundert Zucker und 140 bis 200 englische Pfund 96prozentigen zentrifugierten Zucker pro Tonne und 12 bis 17 Tonnen gereinigter Stengel pro acre. — Auch die Rückstände, die Zellulose will er zu Papier, Zelluloid usw. benutzen.

*) Hiermit ist jedenfalls der Reinheitsquotient gemeint, d. h. die Zahl, welche angibt, wie viel vom Hundert Zucker in 100 Teilen der Trockensubstanz des Saftes sind.



Aus der landwirtschaftlichen Ausstellung.

Ausstellung des Staates Missouri — Dekorationen der Türme usw. aus Mais.

Zu welcher Höhe der Mais unter besonders günstigen Verhältnissen heranwachsen kann, zeigte ein gegen Schluß der Ausstellung aufgestellter Maisstengel von 21 Fuß (6,4 Meter) von G. A. Garnie in Sikeston, Mo.

Als nähere Verwandte des Mais ist die Mohrenhirse, Durra oder Dari, Andropogon Sorghum (Sorghum vulgare) zu nennen, die unter dem Namen Broomcorn in manchen Gegenden, z. B. am Hudsonfluß im Staate New-York, viel gebaut wird. Die Zuckergewinnung aus einer besonderen Varietät derselben, der Zuckerhirse, scheint jetzt, nachdem der Zuckerrübenbau mehr Eingang gefunden, wieder abzunehmen. Nur aus Tennessee war viel Sorghum-Sirup ausgestellt. — Auch andere Hirsearten, Rispen- und Kolbenhirse werden gebaut, in einigen Staaten, Illinois, Michigan, Wisconsin und New-York usw. auch Buchweizen. Er wird erst im Juli gesät und kurz vor dem Froste geerntet. Buchweizen-Eierkuchen mit Ahorn-Sirup bilden in Nordamerika eine beliebte Speise.

Der Weizen, nächst dem Mais die Hauptfrucht, liefert in den wichtigsten Weizenstaaten, im Nordwesten, wo nur Sommerweizen gebaut werden kann, sehr geringe Erträge. Nach den mündlichen Mitteilungen meines Kollegen in der Jury, Professor Hayes, gibt er in Dacota nur 14 Bushel pro acre. Rechnet man den Bushel zu 27 Kilogramm, so ergibt das nur 1000 Kilogramm pro Hektar. Mit Sommerweizen werden aber 20 Millionen acres (à 0,40 Hektar) bebaut. Hayes hat bewiesen, daß man durch zweckmäßige Fruchtfolge und Düngung 5 Bushel auf 1 acre mehr erzeugen kann. — Der Winterweizen gibt viel höhere Erträge, bei guter Pflege 24 bis 29 Bushel, d. h. 1720 bis 2080 Kilogramm pro Hektar. Immerhin sind das noch keine solchen Erträge wie bei uns, wo 2000 bis 3000, ja 4800 Kilogramm geerntet werden.

Auf bewässertem Lande werden oft außerordentliche Erträge erzielt, so nach einer Angabe in Montana unbewässert 25 bis 30, bewässert 74,7 Bushel.

Neuerdings hat man angefangen, in Gegenden, wo wegen der Dürre nicht einmal Sommerweizen gedeiht, South-Dacota, Nebraska usw., den südeuropäischen Hartweizen, Triticum durum, unter dem Namen »Makkaroniweizen« zu bauen.

Interessant ist, daß die Hauptausfuhrsorte des »Hard Red Spring Wheat«, oder »Red Fife Weizen«, sich neuerdings auch bei Anbauversuchen in England als sehr backfähig gegenüber dem daneben gebauten englischen Golden drop bewiesen hat (The Journal of the Board of Agriculture, London 1905 vol. XII p. 157). Golden drop ist aber ein Winterweizen; es scheint der Fife-Weizen in England auch als solcher gebaut zu sein. Wenn diese Versuche sich weiter bestätigen sollten, so hätten wir in dem Fife-Weizen eine Sorte, die an sich sehr backfähig ist, und unsere Ansicht, daß das kontinentale Klima die Backfähigkeit erzeuge, erlitte einen großen Stoß.

Ein selten gesehener Zwergweizen, der Binkelweizen, Triticum compactum var. Humboldtii, mit sehr schönen weißen Körnern war von Idaho ausgestellt.

Hafer spielt in den Vereinigten Staaten eine große Rolle, namentlich folgt er gewöhnlich nach Mais. In Montana brachte er laut der oben bereits angeführten Angabe unbewässert 50, bewässert 122 Bushel.

Gerste wird besonders in den trockenen Gegenden mit Bewässerung gebaut und liefert dann ganz ausgezeichnete Brauware.

Als ein interessantes Gras ist die Teosinte (Euchlaena mexicana syn. E. luxurians) aus Guatemala zu bezeichnen, welche die nächste Verwandte des Mais ist. Sie war in dem Versuchsgarten des Agricultural Department angepflanzt und auch Kreuzungen zwischen ihr und dem Mais. Häufig ist die Frage aufgeworfen, ob der Mais nicht auch ursprünglich lange Spelzen um die Körner gehabt habe wie Weizen und Roggen usw. Einzeln kommt solcher bespelzter Mais vor (Zea Mays tunicata); auf der Ausstellung selbst war er nur einmal vertreten, von H. S. Warner in Forestburg, South-Dacota; aber im Versuchsgarten des Agricultural Department war ein ganzes Beet und Professor Wheeler gab mir freundlichst davon Proben. Ich halte diese langen Spelzen nur für eine Art Vergrünung.

Bemerkenswert war es zu sehen, daß man auf die Ausstellung von Gräsern und von Heu viel mehr Wert legt als bei uns. Abgesehen von den reichen Sammlungen des Agricultural Department und einiger Versuchsstationen, handelte es sich nur um wenige Sorten, namentlich Timothee, Phleum pratense, und »Kentucky Bluegras«, d. i. Wiesen-Rispengras, Poa pratensis.

Mit der Verbesserung des Timotheegrases beschäftigt sich besonders Professor Bailey in Ithaca, New-York, der wegen seiner züchterischen Bestrebungen rühmlichst bekannt ist. Ich sah bei ihm 350 Parzellen, meist ausgelesene langährige Timotheepflanzen.

Das Heu wird in den Vereinigten Staaten, wie schon oben gesagt, nur im gepreßten Zustande verkauft, so sah man es denn auch meist auf der Ausstellung. Im Westen und Südwesten spielt besonders das Luzerne-Heu (Alfalfa) eine große Rolle. Die Luzerne erreicht in Arizona in 5 Schnitten zusammen 15 Fuß Höhe, wie von Hitchcock in der Ausstellung des Department of Agriculture veranschaulicht wurde. Die Alfalfa Meal Co. in Omaha, Neb., brachte auch gemahlenes Luzerne-Heu, das beim Verfüttern besser ausgenutzt werden soll. Ob nicht infolge des feinen Pulvers Koliken usw. eintreten, steht wohl dahin.

Kartoffeln waren wenig ausgestellt; die wenigen aber in riesigen Exemplaren. Man liebt überhaupt in den Vereinigten Staaten nur große Kartoffeln (die dann meist nicht so wohlschmeckend sind), um weniger Mühe beim Schälen zu haben. Dabei wollen wir aber nicht vergessen, daß Amerika uns nicht bloß die ursprüngliche Kartoffel, sondern auch manche gute Sorten geschenkt hat, vor allem die frühe Rosenkartoffel. Etwas reichlicher waren die süßen Kartoffeln, sweet potatoes, Batatas edulis, vorhanden, die schon bei Philadelphia gebaut werden. Man ißt sie meist in gedämpftem Zustande.

Eine rein tropische Pflanze, die Maniok oder Cassave, Manihot utilissima, finde ich im Katalog als von N. Smith in Pearsall, Texas, ausgestellt verzeichnet. Ich habe sie nicht gesehen. Es könnte aber die Kultur dieser hochwichtigen Stärkepflanze vielleicht für die Südstaaten der Union von Bedeutung werden.

Zum Schlusse noch einige statistische Daten unter Benutzung der Beilage Nr. 29 zu den Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Nr. 50, 1904. Dort ist aber bei der Umrechnung von acres auf Hektar 1 acre = 0,50 Hektar angenommen, während er nur 0,40 Hektar groß ist. Daher unsere Abweichungen.

Die Maisernte betrug 1903 rund ..... 651 Millionen Doppelzentner,
1904 » ..... 675 » »
also 1904 mehr ..... 24 Millionen Doppelzentner.

Der Durchschnittsertrag von den 91 894 000 acres Maisfläche war 25,45 Bushel à 29 Kilogramm pro acre ($1^1/_2$ Morgen). Preis pro Bushel 38 bis 63 Cent.

Die Weizenernte war 1904 viel geringer als 1903:

1903 rund	172	Millionen Doppelzentner,
1904 »	150	» »
mithin 1904 weniger	22	Millionen Doppelzentner.

Dieser Fehlbetrag hat bekanntlich die Weizenpreise bedeutend in die Höhe gebracht und schon während der Ausstellung erregte es Aufsehen, als der Preis des Bushel Weizen 1 Dollar erreichte und schließlich überstieg, was viele Jahre nicht mehr vorgekommen war. Seit 1897 hat man in den Vereinigten Staaten nicht eine so niedrige Weizenernte gehabt wie 1904. Viel Weizen war ausgewintert, bezw. in dem kalten Frühjahr beschädigt worden.

Die Weizenfläche betrug 1904 rund nur 17,62 Millionen Hektar, davon ein Drittel Sommerweizen, gegen 19,78 Millionen Hektar im Jahre 1903.

Der Ertrag war rund 8 Doppelzentner pro Hektar, im Deutschen Reich 1902 (eine sehr reiche Ernte) dagegen 20 Doppelzentner. Die Ernte Deutschlands an Weizen betrug 1902 einschließlich Spelz 4 383 481 Doppelzentner.

Glänzend war dagegen wegen des feuchten Sommers die Ernte in Hafer im Jahre 1904 in den Vereinigten Staaten. Man erntete rund 124 Millionen Doppelzentner, bei einem Ertrage von 11 Doppelzentner pro Hektar. Deutschland erntete 1902 74 Millionen Doppelzentner, oder pro Hektar 16,8 Doppelzentner. Gerste brachte 1904 31 Millionen Doppelzentner, in Deutschland 1902 genau ebensoviel, der Ertrag war aber in den Vereinigten Staaten 13,6 Doppelzentner pro Hektar, in Deutschland 1902 18,9 Doppelzentner. Roggen ergab 7 Millionen Doppelzentner, oder rund 8 Doppelzentner pro Hektar. Deutschland erntete dagegen 94 Millionen Doppelzentner, 15,4 Doppelzentner pro Hektar. Kartoffeln brachten 134 Millionen Doppelzentner, in Deutschland 434 Millionen Doppelzentner.

Vergleichende Erträge in Doppelzentnern.*)

	Im ganzen			Pro Hektar		
	Vereinigte Staaten 1904	Deutschland 1902	Deutschland im Durchschnitt 1900 bis 1903	Vereinigte Staaten 1904	Deutschland 1902	Deutschland im Durchschnitt 1900 bis 1903
	Millionen dz	Millionen dz	Millionen dz	dz	dz	dz
Weizen	150	43	35	8	18	18
Roggen	7	94	87	8	15,4	14,4
Gerste	31	31	31	13,6	18,9	18,0
Hafer	124	74	70	11	16,8	16,8
Mais	675	—	—	19	—	—
Kartoffeln	134	434	—	—	125	—
Heu	523	260	—	34	39	—

*) Wegen Deutschland siehe auch: »Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis« S. 35.

Ein genauer Vergleich ist nicht möglich, da die Erträge in den Vereinigten Staaten nach Bushel, bei uns nach Doppelzentnern angegeben werden. Das Gewicht eines Bushel ist aber natürlich schwankend. Ich habe Durchschnittszahlen angenommen, die mir beim Roggen aber nicht sicher bekannt waren, bei Kartoffeln gar nicht.

2. Canada.

Gleich wie die Vereinigten Staaten hatte auch Canada seine Produkte in einem schönen Rahmen vorgeführt. Ein riesiger achteckiger Tempel mit hohem Turm war errichtet und in höchst geschmackvoller Weise mit Mais, anderem Getreide, Gräsern usw. geschmückt (siehe Abbildung). Zwischen diesen waren große Bilder angebracht, welche die verschiedenen Rinderrassen darstellten. Im Innern waren die Wände u. a. mit Bildern der verschiedenen, in Canada wild wachsenden Blumen geziert. Große Plakate wiesen auf den Reichtum dieses Landes der Zukunft hin. So lautete eins: »Es wird vorausgesagt, daß West-Canada in 10 bis 15 Jahren 800 Millionen bis 1 Billion (soll wohl heißen 1 Milliarde) Bushel Getreide jährlich erzeugen wird«. Ein anderes: »Nach Ernährung einer Bevölkerung von 6 Millionen verkauften die Farmer von Canada an landwirtschaftlichen Erzeugnissen aller Art für 115 Millionen Dollar«. — Ein drittes: »Ausfuhr an Ackerbau- und Vieherzeugnissen 1891: 39 634 599 Dollar, 1903: 114 441 863 Dollar, Steigerung 188 vom Hundert«. — Käseausfuhr 1903: 230 Millionen Pfund, Wert 25 Millionen Dollar. Die angegebenen Erträge waren riesige: Für Winterweizen, Genessee Giant, weißkörnig, mit auffallend großen Körnern, im Gegensatze zum glasigen Red Fife, 37 Bushel pro acre, Monarch 30 Bushel, Aussaat $1^1/_2$ Bushel pro acre, Prolific-Gerste 53 Bushel, Golden Fleece-Hafer 60 Bushel. Meist stammten diese Gegenstände aber von Experimental-Farms.

In einem Modell war auch die Gewinnung von Ahornzucker dargestellt. Dieser wird in Canada und auch in Vermont außerordentlich viel erzeugt.

3. Andere Länder.

Die Mittel- und Südamerikanischen Staaten führten selbstverständlich zum großen Teil tropische Produkte vor, Kaffee, Kakao, Tabak, Bohnen, Reis, Mais, Zucker.

Brasilien hatte in seinem eigenen Staatsgebäude, einem prächtigen Bau, eine große Ausstellung von Kaffee, Reis, Bohnen, Maniok usw.

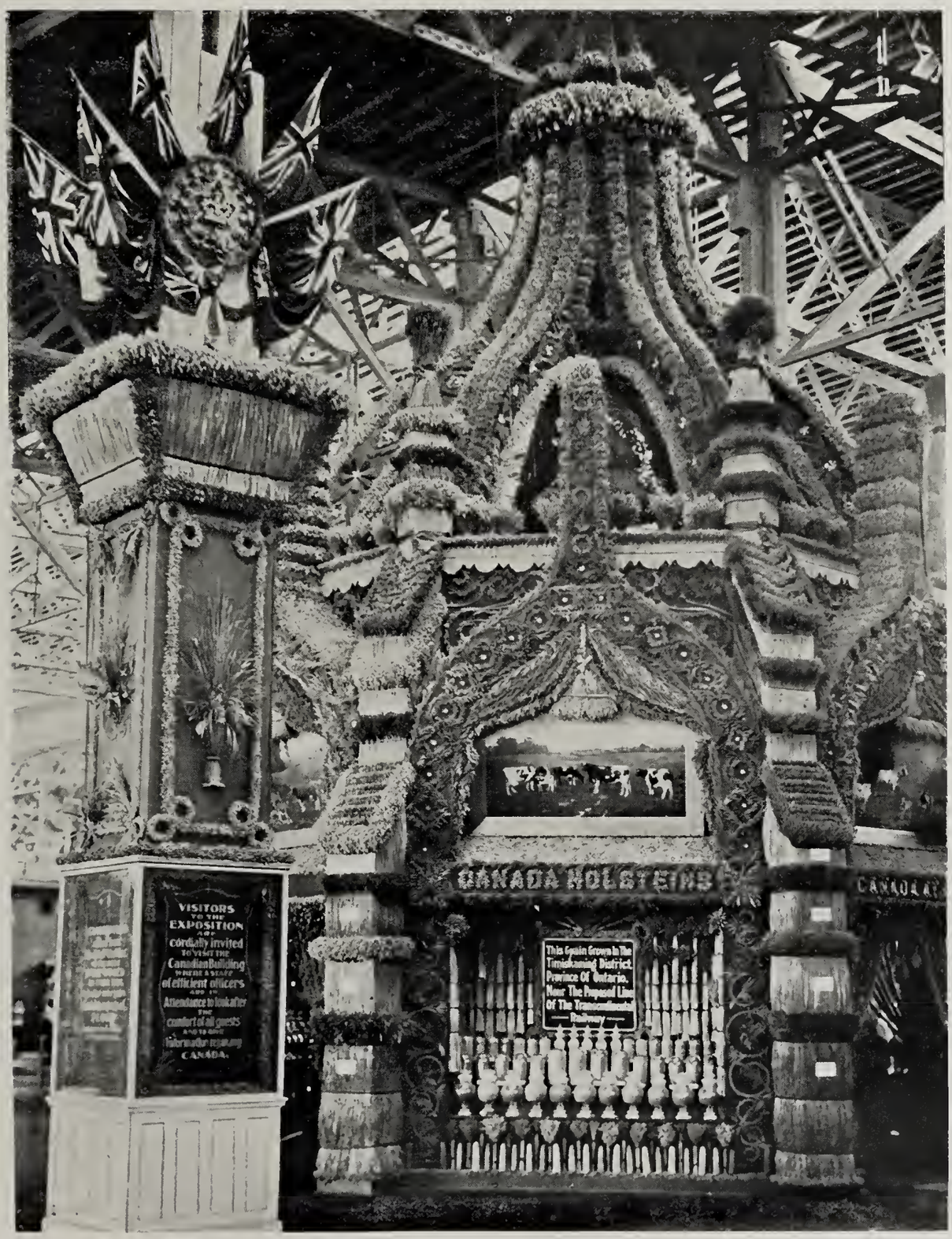
Mehr europäische Produkte zeigte Argentinien, das auch sehr reich ausgestellt hatte. Wir verdanken das wohl unserem Landsmanne Dr. Niederlein, der lange Jahre dort tätig war. Hier sah man die argentinischen Weizen, ferner viel Leinsaat usw.

Von Australien war nur Neuseeland gut vertreten, mit schönem Hafer, Weizen, Gras- und Kleesamen usw.

Ägypten hatte sich mit Getreide und Hülsenfrüchten usw. beteiligt.

Sehr interessant war auch die Ausstellung der Britischen Südafrika-Gesellschaft in Rhodesia, welche neben guten Karten die Landesprodukte vorführte.

Von Asien müssen wir außer der indischen Teegesellschaft, die Tee ausstellte, ganz besonders Japan hervorheben, welches, wie auf allen Gebieten, so auch in den



Aus der amerikaniſchen Landwirtſchafts-Ausſtellung.

Der canadiſche Pavillon, mit Getreide, Gräſern uſw. geſchmückt.

landwirtschaftlichen Produkten äußerst reich, höchst geschmackvoll und zugleich auch wissenschaftlich ausgestellt hatte. Außer den Landesprodukten selbst in den verschiedensten Stufen der Zubereitung, namentlich Reis und Sojabohnen, sah man auch treffliche Darstellungen der Pflanzenkrankheiten und der tierischen Pflanzenfeinde.

4. Das Deutsche Reich.

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft hatte es übernommen, die besten deutschen Sämereien, namentlich Getreide, vorzuführen und außerdem waren noch von Einzelzüchtern eigene Ausstellungen im Anschluß an die Schaustellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft erfolgt. — Alle diese Gegenstände erregten die größte Bewunderung der Amerikaner, namentlich erstaunten sie über die Größe der Körner und oft fragten sie den Vertreter, Herrn Rehfeld, ob die Gläser, in oder hinter denen die Körner lagen, vielleicht Vergrößerungsgläser wären, und doch lagen die Körner der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft nur hinter flachen Scheiben. Ein rundes Glas vergrößert allerdings etwas, aber doch nur wenig.

Die deutsche Saatgut-Ausstellung wich durch ihre Anordnung sehr von den meisten amerikanischen ab; es war zwar auch auf eine geschmackvolle Anordnung gesehen, aber vorwiegend sollten die Erfolge der Züchtung gezeigt werden

Eine gute, von dem Geschäftsführer der Saatzuchtstelle der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Dr. G. Hillmann verfaßte Abhandlung »Die Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in Deutschland« in dem Werke »Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis 1904«, herausgegeben von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, S. 174 gab hierzu noch nähere Erläuterungen, leider nur für die, welche Deutsch verstanden. Auch der unmittelbar (l. c. S. 181) sich anschließende Katalog der ausgestellten Samen enthielt viele nähere Mitteilungen.

Die Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft selbst war in einem schönen Schranke untergebracht, der die Form eines Doppelpultes hatte. Jede Seite enthielt viele Fächer, welche durch Glasscheiben abgeschlossen waren. Die meisten Fächer waren halb gefüllt, so daß man teils die Körner direkt hinter der schrägen Glasfläche, teils horizontal dahinter liegend, sehen konnte. Vorhanden waren folgende Sorten:

a) Roggen: 1. Petkuser, Züchter: Rittergutsbesitzer F. von Lochow-Petkus, Provinz Brandenburg; 2. Heines Zeeländer, Züchter: Amtsrat F. Heine-Hadmersleben, Provinz Sachsen; 3. Schlanstedter, Züchter: Amtsrat Dr. W. Rimpau †-Schlanstedt, Provinz Sachsen; 4. Waldecker Staudenroggen, Züchter: Oberamtmann Dreves-Büllinghausen in Waldeck; 5. Pirnaer Roggen, Züchter: die Zucht- und Verkaufsgenossenschaft für Pirnaer Saatroggen zu Dresden; 6. Professor Heinrichs-Roggen, Züchter: Geheimer Ökonomierat Professor Dr. Heinrich-Rostock in Mecklenburg. (Dieser Roggen hat kürzere, sehr dichte, breite Ähren.)

b) Weizen: 1. Shireffs Squarehead, in zwei verschiedenen Zuchten: Strubes Squarehead, Züchter: F. Strube-Schlanstedt, Provinz Sachsen, und Beselers Squarehead II, mittellange Ähren, Züchter: Landesökonomierat Beseler-Weende bei Göttingen, Provinz Hannover; 2. Crieweuer Weizen Nr. 104, Züchter: Ritterschaftsrat von Arnim-Criewen, Provinz Brandenburg; 3. Urtoba-Weizen, Züchter: Oberamtmann Dreves-Büllinghausen in Waldeck; 4. Weißer Monarch, eine ameri-

kanische Sorte, Züchter: Amtsrat Heine-Hadmersleben, Provinz Sachsen; 5. Strubes begrannter Winterweizen, Züchter: Rittergutsbesitzer Strube-Sallschütz, Provinz Schlesien.

Im allgemeinen ist zu bemerken, daß die Squarehead Weizen, d. h. die mit dichter, vierkantiger Ähre, sich für die besten Böden eignen, während die übrigen vorgeführten Sorten sich durch Winterfestigkeit und zum Teil durch glasige Körner auszeichnen.

c) Sommerroggen und Sommerweizen: Hier finden wir nur 1 Sommerroggen vertreten, den Pirnaer; dagegen 5 Sommerweizen: 1. Galizischer, Züchter: Klostergutsbesitzer Hermann Rimpau-Anderbeck, Provinz Sachsen, 2. roter Schlanstedter, vom Amtsrat Dr. Rimpau †-Schlanstedt, Provinz Sachsen, aus französischem Bordeaux-Winterweizen gezüchtet; 3. Strubes begrannter Sommerweizen, Züchter: Strube in Sallschütz, Provinz Schlesien; 4. Behrens Noë Sommerweizen, eine französische Sorte, in Deutschland u. a. vom Aussteller C. Behrens-Schlanstedt, Provinz Sachsen, weiter gezüchtet; 5. Wohltmanns blaue Dame, Züchter: Geheimer Regierungsrat Dr. Wohltmann-Bonn-Poppelsdorf (jetzt Halle a. S.). Mit Recht bemerkte der oben erwähnte Katalog, daß dieser Weizen für St. Louis ein besonderes Interesse habe, weil er aus einem amerikanischen Weizen gezüchtet ist, der 1893 von Wohltmann unter dem Namen Signora-Weizen mitgebracht wurde. Er war anfänglich keine einheitliche Sorte, Wohltmann züchtete daraus aber eine solche, welche sich durch ihre blaugrünen Blätter auszeichnet. — Wahrscheinlich ist es ein Abkömmling des in den großen Weizendistrikten im Nordwesten der Union und des westlichen Canadas so viel gebauten Sommerweizens Blue stem (Blaustengel).

d) Gerste: 1. Hanna-Gerste. Die Hanna ist eine vom gleichnamigen Flusse durchströmte Ebene in Mähren, südlich von Olmütz, in welcher seit jeher eine gute Braugerste gezogen wurde. Diese ist von E. von Proskowetz verbessert worden und wird jetzt in Deutschland viel gebaut; namentlich wegen ihres geringen Bedarfs an Wasser. Ausgestellt war sie von dem Züchter Amtsrat Dietrich-Hadmersleben, Provinz Sachsen; 2. Himmels goldene Melonen-Gerste, Züchter: Rittergutsbesitzer W. Himmel-Quedlinburg, Provinz Sachsen; 3. Goldthorpe-Gerste, eine dichtährige Gerste, zu den Imperialgersten gehörig, Züchter: Amtsrat Heine-Hadmersleben, 3 vierzeilige Sommergerste, Züchter: Amtsrat Dr. Rimpau †-Schlanstedt.

In neuester Zeit legt man sich, namentlich in West- und Mitteldeutschand, auch mehr auf die Zucht von Wintergerste, von der bis jetzt nur vierzeilige, noch keine zweizeilige, im großen gebaut wird. Die Wintergerste reift vor dem Roggen und gestattet noch eine zweite Bestellung des Feldes mit Stoppelfrüchten oder Gründüngungspflanzen. Der Züchter, Amtsrat Dietrich-Hadmersleben, führte eine ursprünglich von Bestehorn in Bebitz, Provinz Sachsen, gezüchtete Wintergerste vor, während der Züchter von Borries-Eckendorf bei Bielefeld, Provinz Westfalen, die seit lange von ihm gebaute Mammuth-Wintergerste ausstellte.

e) Hafer: 1. Beselers Hafer II (weißkörnig) und Beselers Hafer III (gelbkörnig). Der Landesökonomierat Beseler-Weende, Provinz Hannover, züchtete diesen Hafer aus Probsteier Hafer an seinem früheren Wohnsitz Anderbeck, hat aber

jetzt 6 verschiedene Zuchten daraus gebildet; 2. Anderbecker Hafer, Züchter: Hermann Rimpau–Anderbeck, Provinz Sachsen, welcher die Beselersche Zucht daselbst fortsetzt; 3. Behrens Schlanstedter Hafer, Züchter: M. Behrens–Schlanstedt, Provinz Sachsen; 4. Leutewitzer Gelbhafer, aus sächsischem Gebirgshafer vom Geheimen Ökonomierat Otto Steiger–Leutewitz, Königreich Sachsen, gezüchtet; 5. Selchower Fahnenhafer, vom Rittergutsbesitzer Neuhaus–Selchow, Provinz Brandenburg, aus canadischem Fahnenhafer gewonnen.

f) Klee- und Grassamen: Diese waren nicht von Züchtern, sondern von der Samenhandlung B. Fiegel–Berlin, ausgestellt. Bedauerlicherweise nimmt die Grassamenzucht in Deutschland immer mehr ab, während sie in den Vereinigten Staaten, die allerdings ein viel besseres, beständigeres Erntewetter haben, zunimmt. Die Produktionszentren haben sich aber dort zum Teil schon weiter nach Westen verschoben, besonders sind es jetzt die Gegenden westlich von Chicago, welche die meiste Timotheegras-Saat liefern; immerhin wird noch bei Lexington in Kentucky viel Kentucky-Bluegrass, d. i. Wiesenrispengras, Poa pratensis, gewonnen.

g) Runkel- und Zuckerrübensamen: Hier finden wir namentlich die bekanntesten Vertreter der Futterrunkelzucht: 1. Eckendorfer Runkelrüben, Züchter: von Borries–Eckendorf bei Bielefeld, Provinz Westfalen; 2. Oberndorfer, von der Runkelrübensamen-Züchtergenossenschaft zu Oberndorf, Königreich Bayern; 3. Leutewitzer, Züchter: Geheimer Ökonomierat Otto Steiger–Leutewitz, Königreich Sachsen; 4. Lanker, Züchter: W. Simons–Fliestedener Burg, Rheinprovinz. — Von Zuckerrüben waren nur 2 Aussteller: C. Behrens & Co.–Schlanstedt mit Schlanstedter Zuckerrüben, die von der Klein-Wanzlebener abstammen, und F. Strube–Schlanstedt, mit Strubes Klein-Wanzlebener.

h) Erbsen: 1. Gelbe Viktoriaerbse, die verbreitetste Erbse auf gutem Boden, Züchter Dr. W. Rimpau–Schlanstedt; 2. Grüne Viktoriaerbse, Züchter F. Strube, ebendaselbst; 3. Buchsbaumerbse, Züchter Amtsrat Heine–Hadmersleben; 4. Grüne Folgererbse, von demselben; 5. Ostpreußische grüne Erbse, Züchter Rittergutspächter Rosenow–Langhaken, Provinz Ostpreußen; 6. Ostpreußische »Peluschke«, eine kleine graue, marmorierte Felderbse für leichten Boden, Züchter Rittergutsbesitzer Quadt–Lengen, Provinz Ostpreußen.

i) Bohnen und Wicken: 1. Halberstädter Feldbohnen (Vicia Faba), Züchter Landesökonomierat Beseler–Weende, Provinz Hannover; 2. Kleine Feldbohne (Vicia Faba), Züchter Rittergutsbesitzer Wadsack–Hornsömmern, Provinz Sachsen; 3. Winterwicken oder Sandwicken (Vicia villosa) und 4. weiße Wicken, beide von der Samenhandlung B. Fiegel–Berlin, ausgestellt; 5. Svalöfs verbesserte Grauwicke (Vicia sativa), Züchter die schwedische Saatzuchtanstalt Svalöf, Anbauer in Deutschland Graf Arnim-Schlagenthin zu Nassenheide, Provinz Pommern, widerstandsfähig gegen Pilzbefall; 6. Ostpreußische Wicke (Vicia sativa), kleinkörnig, daher Saatersparnis veranlassend, Züchter Rittergutsbesitzer Rosenow–Langhaken, Provinz Ostpreußen.

Außer dieser Sammelausstellung fanden sich noch folgende 11 Einzelaussteller, mit meist eigenen Züchtungen, von denen mehrere außerdem in der obigen Sammelausstellung vertreten waren.

k) C. Behrens & Co.–Schlanstedt, Provinz Sachsen, hatten Getreide und Zuckerrüben, Amtsrat F. Heine–Hadmersleben, Provinz Sachsen, eine größere Sammlung Getreide und Zuckerrüben aus seinen ausgedehnten Zuchten, Ökonomierat A. Hoerning in Volkstedt bei Eisleben, Provinz Sachsen, außer Getreide namentlich Zuckerrübensamen, von dem er sehr viel nach den Vereinigten Staaten absetzt und deshalb sogar dort einen Vertreter hat, ausgestellt. Königlicher Oberamtmann W. Jäger–Könkendorf bei Sadenbeck, Prignitz, Provinz Brandenburg, der sich besonders auf Verbesserung des Norddeutschen Champagner-Roggens legt, hatte außer Proben desselben auch einen »Strohprüfer« ausgestellt, einen Apparat, mit welchem er von den Elitepflanzen die Stärke des 3. Internodiums des Halmes bestimmt. Dieses 3. Internodium wird auf 10 Zentimeter Länge an beiden Seiten unterstützt und dann in der Mitte mit einem Gewichte belastet. Einige solcher Halmstücke trugen bis 1 000 Gramm, ohne durchzubrechen, andere 800 und 700. Dieser einfache Versuch gefiel den Besuchern sehr. (Wir ließen das Gewicht fast stets daran hängen.) Ein solcher starker Halm verspricht gute Widerstandskraft gegen das Lagern.

Der Saatgutzüchter O. Kirsche–Pfiffelbach bei Apolda hatte es verstanden, in recht in die Augen fallender Weise namentlich seine Futterrunkelrübe »Ideal« auszustellen. Außer Gipsmodellen seiner größten Rüben hatte er auch die Steigerung des Verkaufs an Rübensamen im Bilde durch immer größere Rüben veranschaulicht. Dies gab allerdings anfangs zu dem Mißverständnis Veranlassung, daß manche annahmen, es seien solche große Rüben erzeugt. Eine bald darauf angebrachte Erklärung beseitigte diesen Irrtum. Andererseits hatte Kirsche gute Bilder über die Entwickelung der Rüben usw., die Darstellung seines Laboratoriums usw. gebracht und endlich seinen Squarehead Weizen und seinen »ertragreichsten Hafer« vorgeführt.

Rittergutsbesitzer Ludwig Mundt in Timmenrode am Harz stellte außer Getreide namentlich auch frühreifende Viktoriaerbsen aus.

Ein ganz besonderes Interesse erweckte sowohl bei Laien als bei Fachmännern die Ausstellung des Geheimen Ökonomierats Otto Steiger–Leutewitz, Königreich Sachsen, der seine bekannten Zuchten von Squarehead-Weizen, Gelbhafer und Futterrunkelrüben darstellte. Während das große Publikum die großen Körner und namentlich die Modelle der großen Runkelrüben bewunderte, fesselte die Fachmänner die schematische Darstellung des Aufbaues der Ähren, in welcher die Zahl der Körner jedes einzelnen Ährchens ersichtlich war, ferner die geometrische Projektion einer Haferrispe, wobei gezeigt wurde, wie viele Äste der unterste und die folgenden Quirle, und wie viel Ährchen jeder dieser Äste besaßen. — »Das ist echt wissenschaftlich«, rief Professor Davenport zu Urbana, Ill., einer der Preisrichter, aus.

Die Verkaufsgenossenschaft der Fichtelgebirgs-Raiffeisen-Vereine zu Ansbach, Bayern, hatte ihren für rauhe Gegenden geeigneten »Fichtelgebirgshafer« in leider gar zu geringer Menge ausgestellt. Dagegen hatte die Rüben- und Getreidesamenzüchterei Rittergut Aderstedt zu Aderstedt-Gunsleben, Bezirk Magdeburg, gleich einen ganzen Sack voll Zuckerrübensamen, 50 Kilogramm, und ebenso einen Sack voll geschälter Zuckerrübensamen ausgestellt. Das wirkte mehr! Dazu kamen noch treffliche farbige Abbildungen über die Krankheiten der Zuckerrüben aus dem Versuchslaboratorium. Durch das Schälen der Zuckerrübensamen sollen die Blüten-

blätter, welche den Samen umhüllen, möglichst entfernt werden und damit auch die diesen anhaftenden Pilzsporen; ferner soll ein gleichmäßigeres Aufgehen dadurch bewirkt werden.

Schließlich haben wir noch der Gras-, Klee-, Feld- und Waldsamen zu gedenken, welche die Samenhandlung A. Le Coq & Co.–Darmstadt in vorzüglicher Reinheit in einem geschmackvollen Schrank vorführte. Überhaupt war meist die »Aufmachung«, um nicht zu sagen der »Aufputz« der deutschen Saatenausstellung von den einzelnen Züchtern in sehr gefälliger, nicht aber übertriebener Weise erfolgt. Das gehört namentlich bei einer Weltausstellung auch dazu!

Der einzige deutsche Kartoffelaussteller war Jacob Mayer I, Saatkartoffelgeschäft–Frankenthal, Rheinpfalz, Bayern, der im Jahre 1903 10 000 Sack à 130 Pfund der Sorte »Magnum bonum« nach New-York exportiert hat. Er hatte nicht weniger als 193 Sorten eingesandt und ausführliche gedruckte Verzeichnisse dazu gegeben. Die Kartoffeln hielten sich trotz der Hitze ziemlich gut, die Keime wurden aber auch von unserem Vertreter Herrn Philipp Rehfeld zu Marimon, Lothringen, dem ich bei dieser Gelegenheit meinen wärmsten Dank für all seine Mühen aussprechen möchte, mehrmals entfernt.

Während die Amerikaner bei unserm Getreide über die Größe der Körner in Erstaunen gerieten, waren sie bei den Kartoffeln umgekehrt verwundert über die Kleinheit derselben; sie sind eben an ganz große, die freilich lange nicht so schmackhaft sind, gewöhnt.

Nahrungsmittel aus dem Tierreiche. Gruppe 85.

Das Molkereiwesen steht in den Vereinigten Staaten und Canada auf einer außerordentlich hohen Stufe, und nahmen demgemäß auch die Molkereiprodukte in der Ausstellung einen bedeutenden Raum ein. Am meisten gefesselt wurde das Publikum durch die zahlreichen Statuen und sonstigen Figuren in Lebensgröße aus Butter, welche während des Sommers in großen, mit mächtigen Spiegelscheiben versehenen, durch kalte Luft gekühlten Schränken ihre Gestalt trotz der Hitze unverändert bewahrten.

Da sah man die Büsten berühmter Männer, man sah unter anderen Roosevelt zu Pferde, ferner eine aus 3 000 Pfund Butter hergestellte Gruppe: eine Frau mit einer Kuh. Diese Kuh, hieß es, gab in 90 Tagen 121 Kilogramm Butter, täglich 34 Liter Milch. Der Staat Indiana stellte 2 verschieden große Kälber aus Butter aus, um den verhältnismäßigen Ertrag an Butter von guten und schlechten Kühen zu erläutern.

Butter war namentlich aus Minnesota, das sich der »Brot- und Butterstaat« nennt, ausgestellt (aus St. Paul, Minnesota, stammte auch der junge Künstler John K. Daniels, der die Minnesota-Butterstatue gefertigt); ferner aus Jowa, Nebraska, N. Dakota, Washington, Wisconsin und New-York. Einige dieser Staaten hatten auch Käse geliefert, besonders aber war Canada damit vertreten. [Die Nahrungsmittel, welche die Insekten liefern (Honig), hatte man im Katalog bei den Insekten, Gruppe 96, untergebracht.]

Einrichtungen und Verfahren zur Bereitung von Nahrungsmitteln. Gruppe 86.

Von dieser Abteilung sollen nur die Mühlen und Backöfen meinerseits besprochen werden. Leider war von Mehlmühlen und dazu gehörigen Maschinen wenig ausgestellt. Die American Ultimator Co., Buffalo, N.-Y., brachte eine Sichtmaschine, Geo R. Davidson, Lenox, Mich., verschiedene Müllereimaschinen, J. H. Day Co., Cincinnati, Ohio, eine Teigknetmaschine, W. R. Durant, Milwaukee und Sprout Waldron Co. in Muncie, Ind., Müllereimaschinen.

Aus Frankreich waren Rose Frères, Poissy (S. et O.) mit Müllereimaschinen vertreten. Von Deutschland hatte allein die bekannte Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vormals Gebrüder Seck, Dresden, ausgestellt und zwar einen Vierwalzenstuhl, eine Schmirgelschälmaschine, die Griesputzmaschine »Reform« usw.

Viel Interesse erregten beim Publikum die im Betriebe befindlichen Backöfen, namentlich die in der französischen Abteilung, wo Machin Frères, Paris, Pariser Gebäck herstellten, und zu unserer Freude gewahrten wir, daß diese Öfen von Werner & Pfleiderer, Cannstatt, stammten, die in Paris, sowie u. a. auch in Saginaw, Mich., ein Zweiggeschäft haben.

Von England hatten Joseph Baker & Sons Limited zu Willesden Junction, London, Knetmaschinen und Backöfen geliefert. In den »Tiroler Alpen« waren die 3 Backöfen von der Middleburg Oven Manufacturing Co., Chicago und St. Louis.

Mehlhaltige Erzeugnisse und daraus Hergestelltes. Gruppe 87.

Trotz der zahlreichen großen Mühlen in den Vereinigten Staaten, die es außer den noch viel zahlreicheren kleinen gibt, war die Ausstellung nicht reich an Mehlen. Die einzige große Firma, die sich beteiligt hatte, war die Pillsbury Washburn Flour Mill Co. zu Minneapolis. Ihre 5 Mühlen liefern täglich zusammen 35 000 Fässer Mehl à $88{,}2$ Kilogramm, das heißt also 3 087 Tonnen. (Die größten deutschen Mühlen mahlen täglich 700 Tonnen.) Diese Mühle besitzt seit mehreren Jahren ein eigenes Laboratorium mit elektrischem Backofen, welch letzterer auf der Ausstellung in Tätigkeit war, hatte auch viele Diagramme und Photographien ausgestellt.

Das neue Mehlbleichverfahren nach Alsop, welches darin besteht, daß man in einem Zylinder das Mehl mit Luft mischt, durch die elektrische Ströme gegangen sind, war gar nicht ausgestellt. Ich sah aber die verhältnismäßig höchst einfachen Apparate in der Mitchell Manufacturing Co. in St. Louis

Besonderen Wert legt man selbstverständlich auch in Amerika auf die Backfähigkeit des Weizens, denn wenn auch der in den trockenen Sommern des Nordwestens gereifte Hard red Spring Wheat fast immer gut backfähig ist, so gibt es doch auch andere Gegenden, in denen das nicht so der Fall. Besonders die Consolidated Milling Co. zu Minneapolis läßt durch J. C. Forster viele Backversuche anstellen und u. a. beschäftigt sich Professor Shepherd speziell mit der Züchtung guter Weizen. Auch gibt es in der American Breeder Association (Züchtervereinigung), die hauptsächlich aus Tierzüchtern besteht, noch eine Abteilung für Getreidezüchtung.

Eine besondere Vorliebe herrscht in den Vereinigten Staaten für die sogenannten Breakfast-foods, das sind halb zubereitete bezw. gedämpfte Grieße, Grützen,

Hafermehle (oat meal) oder gemälzter und heiß gewalzter Weizen in Plättchen oder in Fadenform ausgepreßt und gebacken (shredded wheat).

Die größte Fabrik der letzteren ist die Shredded Wheat-Fabrik am Niagarafall, geradezu ein ideales Etablissement in technischer, hygienischer wie in sozialer Beziehung. — In Chicago sah ich die hiermit zusammenhängende Fabrik, die National Biscuit Co., deren Reklame: »Uneda Biscuit« (You need a biscuit, Sie brauchen einen Cakes) man in ganz Amerika sieht. Diese verbackt täglich 576 Faß Mehl à 88,2 Kilogramm, das heißt 50 793 Kilogramm und macht daraus 300 000 Pakete Uneda Biscuits à 25 Cakes (biscuits). Sie hat 12 Backöfen, in deren jedem 48 Faß Mehl oder 96 Sack verbacken werden. Alles ist auf das sauberste eingerichtet. In Chicago besteht auch eine Müllerei-Versuchsanstalt, ein Privatinstitut des Professor Evans, im Columbiagebäude, der mir nebst seinen Kollegen in höchst liebenswürdiger Weise alles zeigte. An Quaker Oats (gedämpfter Hafergrütze) sollen jährlich 900 Millionen Pfund in den Vereinigten Staaten verbraucht werden.

In St. Louis hatte besonders die dort ansässige große Firma Ralston ausgestellt und verabreichte gegen Entgelt Frühstück. Sie gab uns auch Gelegenheit, ihre Fabrik zu sehen, mit der eine eigene Mühle verbunden ist. Die Griese werden auf 190° F. (etwa 88° C.) erhitzt, um sie leichter verdaulich zu machen. Auch hier ist gut für die Angestellten gesorgt und unter anderem ein eigener Speisesaal eingerichtet, in welchem wir in derselben Weise Ralston Food frühstückten wie die Beamten.

Nicht eßbare landwirtschaftliche Produkte. Gruppe 95.

Diese Gruppe umfaßt namentlich die Faserstoffe, die Ölpflanzen, Gerb- und Färbepflanzen und Hopfen, sowie von tierischen Erzeugnissen Wolle und Schaffelle, Seide (Cocons), Federn, Daunen usw.

Von allen diesen nahmen die Faserstoffe den breitesten Raum ein und unter ihnen stand selbstverständlich an erster Stelle die Baumwolle. Alle Baumwollstaaten der Union waren mit ihren Produkten vertreten und an Modellen wurde die Art der Pflanzung, Ernte usw. gezeigt. Große gepreßte Ballen gaben einen Begriff von der Großartigkeit des Baumwollhandels, den Louisiana durch die Riesenstatue des Baumwollkönigs verherrlichte. Außer den südlichen Vereinigten Staaten waren auch die meisten übrigen Baumwolle bauenden Länder gut vertreten, namentlich Ägypten. Ganz besonders erfreulich war es, daß auch Deutsch-Ostafrika sich mit Baumwolle beteiligt hatte, was vom Internationalen Preisgerichte gebührend gewürdigt wurde.

Hanf und Flachs waren weniger ausgestellt, dafür aber viel Agavefasern aus Mexico und Brasilien, sowie Fourcroyafasern usw. in vortrefflicher Qualität von Deutsch-Ostafrika. Von neuen Verfahren zur Gewinnung der Hanf- und Flachsfasern ist nur eins zu erwähnen, das von E. del Prato in Neapel, via Nazionale 75, welches in einem chemischen Prozeß zu bestehen scheint, über den aber nichts mitgeteilt war. Gröbere Fasern, namentlich abgedroschene Besenhirse-Rispen (Broom corn) waren mehrfach vorhanden.

Honduras hatte seinen Stand mit den langen Roßschweifen des sogenannten Carolina-Mooses, einer mit der Ananas verwandten Pflanze, Tillandsia usneoides, geschmückt, wie es überhaupt viele Produkte des Waldes, medizinische Rinden usw.

ausstellte. Japan und China brachten Ramiefasern (China-grass), Ananasfasern, Jute, Flachs usw. sowie die bekannten Luffaschwämme, das Skelett einer gurkenartigen Pflanze, Luffa cylindrica, und andere. Ramie war unter anderen auch von der Ringheim, Schlichten Ramie Co., New-Orleans, Louisiana, ausgestellt, ferner selbstverständlich in der chinesischen Abteilung, wo sich auch ein Modell der Bearbeitung der Ramiefaser fand. Ramiegewebe waren auch viel ausgestellt in der Manufakturabteilung von der Société anonyme de filature, corderie et tissage d'Angers, Frankreich. Jute war im allgemeinen nicht viel vorhanden, unter anderen hatte eine ostindische Firma ausgestellt.

Ölsaaten waren in großer Menge vorhanden, besonders viel Baumwollensamen und Produkte daraus, Californien brachte viel Oliven und Olivenöl. Leinsaat bezw. Flachs war aus den kühleren Staaten Montana, Dakota, Oklahoma, Washington, Wyoming usw. ausgestellt, von anderen Ländern unter anderem Flachs aus Belgien (Courtray) und ganz besonders viel Leinsaat aus Argentinien. Erdnüsse fanden sich aus Californien und anderen wärmeren Staaten der Union sowie aus fast allen tropischen Ländern.

Hopfen. Der Anbau des Hopfens nimmt in den Vereinigten Staaten immer mehr zu. Besonders war er ausgestellt von Californien, so u. a. von F. Lewis in Pleasanton, Alameda County, von der Pleasanton Warehouse Co. und vom Rancho Delle Valle, beide ebendaselbst, ferner aus dem Sacramento County, dem Solano County; aber auch Oregon, Washington, Montana und New-York brachten Hopfen.

Von Deutschland hatten sich hauptsächlich Nürnberger Firmen beteiligt: Bernhard Bing, S. B. Bing Söhne, Paul Reinemann, V. Seidenberger Söhne, ferner Anton Sahlmann–Fürth, Ed. Scharren & Co.–Canstatt und Stein & Köster–Mainz. Sie alle hatten ihre Hopfenballen malerisch in der Nähe eines Wandgemäldes, das den Hopfenmarkt in Nürnberg darstellte, gelagert.

Österreich war durch 4 Aussteller aus Saaz vertreten.

Flechtweiden waren aus Frankreich von G. J. F. de la Barre, Besitzer der Oseraies d'Armentières bei Oulchy le Chateau, in Armentières (Aisne) in einer wissenschaftlich und praktisch geordneten Sammlung vorhanden, nebst den zur Kultur nötigen Geräten. Das dazugehörige Weiden-Herbar war von E. G. Camus.

Medizinalpflanzen. Unter den in den Vereinigten Staaten wild wachsenden Medizinalpflanzen nimmt eine als Panacee dienende das Interesse augenblicklich fast in zu hohem Maße in Anspruch. Es ist der »Ginseng«. Der echte Ginseng, Panax Ginseng, ist eine in der Mandschurei und Korea heimische Pflanze, deren Wurzel in China als Universalheilmittel gilt und dort wie in Japan seit Jahrhunderten kultiviert wird. Der in Nordamerika vorkommende Panax quinquefolius, welcher dem chinesischen sehr nahe steht, ja von manchen Botanikern mit ihm vereinigt wird, gilt als nicht so wertvoll; indes wurden von ihm doch viele Wurzeln nach China exportiert, da die wilden Wurzeln für kräftiger gelten. Infolge der massenhaften Ausfuhr wurde aber die wilde Wurzel selten, und man sah sich genötigt, Panax quinquefolius zu kultivieren. Neuerdings hat man auch den echten Ginseng in Nordamerika angebaut, doch dürfte die Hauptmasse des jetzt in den Vereinigten Staaten gebauten Ginseng einfach Panax quinquefolius sein. In einem besonderen Gärtchen auf der Ausstellung wurde die Kulturmethode gezeigt. Besonders beschäftigt sich auch Harald P. Kelsey–Boston mit der Kultur.

Mit dem Anbau von Medizinalpflanzen befaßt man sich besonders auch in Californien, namentlich gedeihen in diesem Italien der neuen Welt die Pflanzen gut, welche ätherische Öle enthalten, und so waren denn solche auch vielfach von Kalifornien ausgestellt. Neuerdings soll man bei Washington eine »Giftfarm« angelegt haben, um die offizinellen Giftpflanzen, die man bisher meist aus Europa bezog, selbst zu bauen. — Die neue Gerbstoffwurzel Cañaigre, Rumex hymenosepalus, eine Art Sauerampfer, war aus New-Mexico ausgestellt.

Wolle war auf der Ausstellung auffallend wenig vorhanden, während die Schafausstellung vorzüglich war. Es werden eben meist Fleischschafe gezogen; doch führte der Staat Michigan außer den Wollen dieser Rassen: Hampshire, Shropshire, Oxfordshire auch Leicestershire und Merinowollen vor. Missouri, Nevada, Maryland und Pennsylvania zeigten ebenfalls Wolle. — Mehrfach sah man auch die schönen Haare der Angoraziegen, die drüben viel gehalten werden, zumal Ziegen den abgeholzten Wald, wenn er Miene macht wieder auszutreiben, kurz halten. Während in Italien usw. die Ziegen als größte Feinde der Wiederbewaldung anzusehen sind, sollen sie hier den Wald geradezu zerstören!

Von andern Ländern hatten Argentinien und Neuseeland eine reiche Wollausstellung, Frankreich nur eine kleine. Aus Deutschland führte die deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft in einem prächtigen Schranke eine unter Leitung des Professors Dr. Curt Lehmann, Berlin, Landwirtschaftliche Hochschule, zusammengestellte Übersicht über die besten Wollherden vor, welche allgemeines Interesse erregte.

Schließlich müssen wir noch der Straußenfedern gedenken, die nicht nur aus Südafrika, sondern auch von den Vereinigten Staaten ausgestellt waren, denn an mehreren Orten mit trockenem, warmen Klima hat man Straußenzuchten angelegt. So ist u. a. eine Straußenfarm in Hot Springs, Ark., und in South Passadena, Alameda County, Californien.

Nützliche Insekten und deren Erzeugnisse. — Pflanzenkrankheiten. Gruppe 96.

Von nützlichen Insekten nahmen außer den Seidenraupen bezw. deren Kokons, die vom Department of Agriculture, von Georgia, Nord-Carolina, ferner von Brasilien, Italien, besonders aber von Japan in allen Entwicklungsstadien nebst Modellen der Zuchtmethoden und der Bearbeitung der Kokons ausgestellt waren, die Bienen oder richtiger deren Produkte: der Honig und das Wachs den größten Raum ein. Honig war in malerischer Anordnung in prächtigen Waben und in Gefäßen, u. a. aus Utah, ausgestellt, ferner von Colorado, Nevada, Idaho, Iowa, Virginia, Maryland, New-Mexico, Californien, wo viel Honig gewonnen wird. — Einen großen Ausfuhrartikel bilden der Honig und das Wachs auch für Cuba, das sehr viel ausgestellt hatte.

Zu den nützlichen Insekten müssen wir aber vor allem auch diejenigen rechnen, welche die schädlichen Insekten fressen und so dem Menschen bei der Vertilgung der letzteren zur Hilfe kommen. In der Beziehung fand sich im Regierungsgebäude eine reiche wissenschaftliche Sammlung vom Department of Agriculture und in

der Gartenbauhalle eine kleine, aber auch auserlesene Sammlung, in welcher man namentlich die für Schildläuse usw. schädlichen Insekten vertreten sah. Sie war von Ellwood Cooper, San Francisco, im Auftrage der California State Commission of Horticulture ausgestellt. — Hier war auch die Gallwespe der Feigen, Blastophaga grossorum, zu sehen. Die amerikanische Regierung hat diese Wespe extra aus Smyrna kommen lassen, um in Californien die Feigen zu befruchten, und seitdem erzielt man reiche Ernten. — Das Neueste ist, daß Dr. Cooke, vom Department of Agriculture, in Guatemala in 4000 Fuß Höhe eine Ameisenart, Ectotomma tuberculatum, entdeckt hat, welche die den Baumwollenpflanzen so schädliche Larve des Bollweavel, Anthonomus grandis, eines Verwandten unseres Blütenbohrers, A. pomorum, frißt. Sie ist nun auch eingeführt worden.

Pflanzenkrankheiten. Schon in der Gruppe 83 ist darauf hingewiesen, wie außerordentlich eifrig sich die amerikanischen Versuchsstationen der Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten hingeben; ja, die Division of Plant Pathalogy und die für Entomology sind geradezu vorbildlich für uns geworden, namentlich in der Hinsicht, daß jetzt auch bei uns — und seitdem ebenfalls in England — kleine Flugblätter verbreitet werden, welche den Landwirt und den Gartenbesitzer über die wichtigsten Krankheiten bezw. Insektenschädlinge usw. belehren. Außer den im Regierungsgebäude und im Unterrichtsgebäude seitens der Versuchsstationen vorgeführten Krankheiten usw. fanden sich einige auch in der Ackerbauhalle. So zeigte die Connecticut Experiment Station zu New-Haven die Entwicklungsgeschichte vieler schädlicher Insekten und Herbarexemplare von Pflanzenkrankheiten. — Ebenso führte die Kentucky Agricultural Experiment Station Insekten und Pflanzenparasiten aus; ferner hatte Japan eine ganz vorzügliche Zusammenstellung von Pflanzenkrankheiten gebracht. Von Frankreich waren besonders die Weidenschädlinge in der bei Gruppe 95 erwähnten Sammlung von Korb- oder Flechtweiden von G. J. F. de la Barre in Armentières (Aisne) ausgestellt.

Schlußbetrachtung.

Überblicken wir noch einmal das ganze Gebiet der eigentlichen landwirtschaftlichen Abteilung, so müssen wir sagen, daß alle Besucher der Ackerbauhalle einen geradezu überwältigenden Eindruck von der Größe und Bedeutung der amerikanischen Landwirtschaft erhielten. Das hat auch ein Botaniker und Pflanzengeograph, Geheimer Hofrat, Professor Dr. O. Drude, Direktor des Botanischen Gartens und der pflanzenphysiologischen Versuchsstation in Dresden, in seinem Vortrag in der Ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Sachsen am 24. Februar 1905: Die landwirtschaftliche Ausstellung in St. Louis 1904 und die Bodenproduktion in Nordamerika, in zündenden Worten ausgesprochen.

Aber erfreulich war es, daß neben diesen gewaltigen Darbietungen auch die deutsche landwirtschaftliche Ausstellung mit vollen Ehren bestand. Sie war die größte von allen europäischen Staaten, und allgemein wurde die Vielseitigkeit, vor allem aber die Gediegenheit, die Wissenschaftlichkeit derselben, bei aller Berücksichtigung der Praxis, gerühmt.

L. Wittmack.

XXIII.

Nahrungsmittel.

Eine der interessantesten und lehrreichsten Abteilungen der gesamten Weltausstellung war die Ackerbau- und Gartenbauausstellung, welche den Besuchern in reichhaltigster Form die Verwertung der Produkte des Bodens und der Landwirtschaft vor Augen führte.

Daß bei der Ergiebigkeit des amerikanischen Bodens, der darauf aufgebauten Massenfabrikation der Bodenerzeugnisse sowie bei den hohen Einfuhrzöllen auf fremde Waren ein Import aus den kontinentalen Ländern erheblich erschwert, wenn nicht ganz unmöglich gemacht wird, ist selbstverständlich, und es mögen aus diesem Grunde eine große Anzahl erstklassiger deutscher Fabriken der Nahrungsmittelindustrie von einer Beschickung der Ausstellung abgesehen haben. Wenn auch somit der Umfang der deutschen Industrie eine seiner Bedeutung entsprechende Vertretung nicht fand, so darf nichtsdestoweniger die Gesamtausstellung der deutschen Nahrungsmittelindustrie — dekorativ und räumlich sehr vorteilhaft angelegt — mit Recht als ein voller Erfolg bezeichnet werden. Ziemlich sämtliche einzelne Zweige derselben waren durch einzelne hervorragende Fabrikate vertreten, und es wurde somit wenigstens ein geschlossenes Bild der deutschen Nahrungsmittelindustrie gegeben.

Der Export von Konserven aus Deutschland nach Amerika ist aus den oben angeführten Gründen für die Fabrikanten wenig lohnend mit Ausnahme bestimmter Spezialitäten der Fleischwarenfabrikation; daher waren auch in der deutschen Ausstellung die Wurst- und Räucherwaren am reichhaltigsten vertreten. Die Frankfurter und Halberstädter Würstchen haben sich einen Weltruf erobert und sind auch durch Zollschranken vom amerikanischen Markte nicht mehr zu verdrängen.

Außerordentlich praktisch war es, daß den Besuchern eine Kostprobe dieser Delikatessen seitens der Firmen Adolf Jung–Frankfurt a. M., Heinrich Bauer–Frankfurt a. M. und Heine & Co.–Halberstadt zugängig gemacht wurde; die Firmen haben die ihnen für ihre Fabrikate zuerteilten Goldenen Medaillen wohl verdient. Auch die Wurstwaren der Firma Casimir Spielmann in Stuttgart fanden gebührende Anerkennung durch Erteilung einer Goldenen Medaille.

Eine besonders interessante Ausstellung bot die Firma Carl Bödiker & Co.–Hamburg dar, welche neben einer Reihe von Schiffsprovisionen verschiedene Kisten mit konservierten Fleisch- und Gemüsewaren ausstellte, die seinerzeit der Südpolarexpedition mitgegeben waren, zweimal den Äquator passiert hatten und sich nach nunmehr vierjähriger Dauer noch als völlig tadellos zeigten. Der Firma wurde als wohlverdiente Auszeichnung der Große Preis zuerkannt.

In vortrefflicher Qualität waren ferner verschiedene Fabrikate der Bremerhavener Konservenfabrik Heinrich Kuhlmann ausgestellt, welche speziell auf dem Gebiete der Schiffsausrüstung Bedeutendes leistet; die Firma erhielt hierfür die Goldene Medaille.

Für eine bequeme Neueinrichtung an Konservenbüchsen, welche die Erwärmung ohne Feuer ermöglicht, erhielt die Caloritgesellschaft ebenfalls die Goldene Medaille.

Ein vorzügliches Fabrikat in Fleischwaren und konservierten Gemüsen zeigte die Firma Albert Rehse Sohn in Wülfen bei Hannover; sie lieferte damit den Beweis, daß den auf diesem Gebiete jahrzehntelang führenden französischen Fabrikaten die deutschen Gemüsekonserven vollkommen ebenbürtig sind, ja sie in mancher Hinsicht sogar noch übertreffen.

Frankreich hatte von Delikatessen und konservierten Gemüsen eine außerordentlich reichhaltige Ausstellung veranstaltet. Die Fabrikate z. B. von Teysonneau in Bordeaux, Lecourt in Sèvres und anderen sind seit Jahrzehnten weltbekannt und behaupten auch heute noch auf dem Weltmarkt ihre Stellung.

Die lebhaften Farben der französischen Gemüsekonserven sind indessen bestimmten Farbenzusätzen zuzuschreiben, ein Mittel, auf welches die deutsche Industrie zum größten Teile längst verzichtet hat.

Hervorragendes leistet die französische Fabrikation in der Herstellung von Delikatessen, und vor allem bewahrt dieselbe noch mit Erfolg die führende Stellung in der Zubereitung von Sardinen. Einen lebhaften Konkurrenten auf diesem Gebiete besitzt Frankreich allerdings in Portugal, doch muß betont werden, daß die portugiesischen Fabrikate an Güte auch den weniger bekannten französischen Sardinenmarken bei weitem nicht gleichkommen. Auch die sonstigen von Portugal ausgestellten Konserven scheinen für einen lokalen oder höchstens portugiesischen Geschmack hergestellt zu sein.

Zahlreich ausgestellt waren portugiesische getrocknete Feigen, als Handelsartikel anscheinend nicht ohne Bedeutung.

Eine recht reichhaltige Ausstellung hatte Italien geliefert. Neben der stark in Aufnahme gekommenen präservierten Tomate muß in erster Linie die bekannte Spezialität Italiens, die Salamiwurst, Erwähnung finden.

Gut präservierte Fleischwaren hatte Belgien ausgestellt.

Von Wichtigkeit und vielleicht von Bedeutung für die Zukunft dürfte auf dem Gebiete der Nahrungsmittelindustrie das aufstrebende Ostasien sein. Wenn auch heute die von chinesischen Fabrikanten mit rührender Naivität ausgestellten verschiedenen Gemüse- und Fleischkonserven eine wirtschaftliche Bedeutung auf dem Exportmarkte nicht haben dürften, so ist doch kaum daran zu zweifeln, daß diese Versuche nur als Anfänge einer aufstrebenden Industrie anzusehen sind, und daß auch hier reifere Erfahrung und Praxis sehr wohl einen Wettbewerb heranbilden können, welcher die Einfuhr von konservierten Nahrungsmitteln in Ostasien mit der Zeit erheblich schädigen dürfte.

Japan hatte merkwürdigerweise Gemüse in europäischer Form nicht ausgestellt, sondern nur für den heimischen Markt getrocknete Dattelpflaumen (Persimmone). Die ausgestellten geräucherten Schinken standen den amerikanischen Erzeugnissen nur wenig nach, während die chinesischen Schinkenfabrikate in ihrer Qualität hinter deutschen

oder amerikanischen noch weit zurückbleiben und vorläufig nur bei den eigenen Landsleuten einen allerdings recht beträchtlichen Absatz finden.

Von südamerikanischen Staaten zeigte Argentinien Gemüse- und Fleischkonserven, wovon wohl nur letztere von Bedeutung sind; auch Brasilien hatte auf diesem Gebiete recht beachtenswerte Resultate der einheimischen Fabrikation vorgeführt.

Eigenartige Anforderungen an die Geschmacksnerven stellten die mexicanischen Präparate, bei denen der Cayennepfeffer in hohem Maße das Hauptgewürz bildet.

Weitaus am stärksten war die Nahrungsmittelausstellung naturgemäß durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika beschickt, wobei allerdings hervorgehoben werden muß, daß die größten Fleischfirmen, wie Armour usw., sich von der Ausstellung aus privaten Gründen vollkommen ferngehalten hatten. Es waren nur einzelne »kleine« Schlächtereien vertreten, von denen jede »nur« etwa 700 Arbeiter beschäftigt. Die Fabrikate: Speck, Schinken, in Essig konservierte Pökel- und Rauchwaren, waren durchweg recht gut und muteten auch durch einfache saubere Verpackung an.

Die Fabrikation konservierter Gemüse wird, wie schon eingangs erwähnt, an einzelnen Plätzen in riesigem Umfang ausgeübt. Nahezu als bedeutendste Fabrik, ist hier die Firma H. J. Heinz & Co. in Pittsburg zu nennen, die etwa 3000 Arbeiter beschäftigt; aber auch Californien bot eine sehr reichhaltige Ausstellung von Gemüsen dar.

Durchweg muß anerkannt werden, daß ein recht gutes, allerdings den deutschen und französischen Erzeugnissen im Geschmack und Aroma nachstehendes Fabrikat geliefert wird. Die Verpackung ist bis auf wenige Ausnahmen tadellos, wenn auch die Etikettierung alle Varianten zwischen Geschmacklosigkeit und veralteten Formen zeigt.

Auch die Konservierung von Fischen unter dem Namen Sardinen, Makrelen usw. scheint, den ausgestellten Waren nach zu urteilen, einen sehr erheblichen Umfang angenommen zu haben. Bedauerlich ist es, daß von amerikanischen Fabrikanten die Namen von Sardinen, Makrelen usw. gebraucht werden für Fische, die weder der Größe noch dem Geschmacke nach zu diesen Gattungen gehören, und daß auch teilweise fremdländische Etiketts imitiert werden.

Von gewaltiger Bedeutung und weit über die Grenzen des amerikanischen Kontinents hinaus reichend ist die Fabrikation der Alaska Packer Association, welche ihren gekochten und in Blechbüchsen konservierten Lachs nach allen Weltteilen versendet.

Unerreicht von sämtlichen anderen Ländern ist Amerika und besonders Californien als Produktionsgebiet der herrlichsten Früchte. Wenn auch zugegeben werden muß, daß die californischen Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen usw. niemals das Aroma der Provencefrüchte erreichen, so ist andererseits das Produkt von einer Güte und von einem Wohlgeschmacke, daß es sowohl in gedörrter als auch im eigenen Safte eingemachter Form auf dem Weltmarkte sich eine dominierende Stellung erworben hat. Die getrockneten Äpfel, Birnen, Pflaumen, Pfirsiche Californiens werden heute massenweise in Europa konsumiert. Es waren ferner ausgestellt: Rosinen, Sultaninen, Korinthen, die indessen trotz der Schönheit des Aussehens doch nicht das Aroma der

Mittelmeerfrüchte besaßen. Auch konservierte Oliven, im Geschmack und in der Herstellungsart ähnlich wie die portugiesischen Oliven, wurden mehrfach gezeigt.

Die amerikanische Ausstellung der konservierten Früchte zeigte deutlich den Bodenreichtum, aber auch die intensive Kultur Amerikas, und unsere Landwirtschaft sollte aus dieser Ausstellung die Lehre ziehen, daß ein mit Liebe und Sachkenntnis gepflegter Obstbau wohl imstande ist, selbst bei hohen Löhnen sich rentabel zu gestalten. Es dürfte wünschenswert sein, daß im deutschen Vaterland in Vereinen und Genossenschaften eine intensivere und einheitlichere Kultur von Obst, als es bisher der Fall ist, angestrebt würde, da Deutschland an Amerika gerade für Früchte einen Tribut von Millionen bezahlt, welcher, wenn auch nicht ganz, so doch zum Teil im deutschen Lande bleiben könnte.

C. Ladewig.

XXIV.

Wässer.

Wenn auf der Weltausstellung in Chicago sich bereits ein wesentliches Vordrängen der amerikanischen Mineralwässer bemerkbar machte, so zeigte die Ausstellung in St. Louis deutlich, daß Amerika auf diesem Gebiete ganz erhebliche Fortschritte gemacht hat, und daß es den Importeuren deutscher Mineralwässer von Jahr zu Jahr schwerer wird, den bisherigen Absatz in Amerika zu behaupten. Es waren im ganzen etwa 200 Mineral- und Tafelwässer amerikanischen Ursprunges vertreten, von denen eine ganz erhebliche Anzahl heute schon die allergrößte Beachtung verdient.

Die deutschen Brunnenverwaltungen scheinen sich auch im allgemeinen bewußt gewesen zu sein, daß der Export von Mineralwässern nach Amerika nicht die Mühe und die Kosten einer Ausstellung lohnt; es war nur eine sehr kleine Anzahl deutscher Brunnen vertreten, und zwar:

die Aktiengesellschaft Apollinaris,
die Gesellschaft Rosbach und
der Rhenser Brunnen.

Apollinariswasser ist auch heute noch in Amerika weitaus das bekannteste Mineralwasser Deutschlands, und es wurde diese Bedeutung auch durch die Zuteilung des Grand Prix anerkannt. Die beiden anderen Brunnen wurden für ihre Wässer mit der Goldenen Medaille ausgezeichnet.

Es hatten ferner ausgestellt die fiskalischen Quellen: Ems, Nenndorf, Schlangenbad, Bertrich, Langenschwalbach, die kollektiv ebenfalls den Grand Prix erhielten, sowie ferner die Fürstlich Wildungenschen Mineralquellen, die mit der Goldenen Medaille gekrönt wurden.

Wenn auch die Heilkraft dieser fiskalischen Quellen und Bäder heute noch uneingeschränkte Anerkennung in Amerika findet, so wird doch seitens der amerikanischen Brunnenverwaltungen unausgesetzt daran gearbeitet, die Frequenz der amerikanischen Bäder und Heilquellen und den Konsum der amerikanischen Mineralwässer zu heben. Die Konkurrenz der Mineralwässer ist bereits geradezu erdrückend, und Marken wie »White Rock«, die »Poland Springs« und die »Red Raven Splits« verdrängen immer mehr die Einfuhr europäischer Wässer.

Der Verbrauch von Tafelwasser und Mineralwasser ist in Amerika unbegrenzt, da die Wasserleitungen selbst der größten Städte ein zum Trinken geeignetes Wasser nicht liefern. Es wird daher Quell- beziehungsweise Brunnenwasser in Flaschen von 1 bis 4 Gallonen Inhalt, vielfach mit Kohlensäure imprägniert, in ungeheuren Mengen abgesetzt. Es muß zugegeben werden, daß nur äußerst wenige dieser Wässer über eigene Kohlensäure verfügen und daß die meisten ausgestellten Wässer lediglich als künstliche Mineralwässer zu bezeichnen waren.

Die Frage des Unterschieds zwischen natürlichen und künstlichen Mineralwässern anzuschneiden, war äußerst prekär, da das bekannte Reichsgerichtsurteil, welches der Apollinarisgesellschaft die Bezeichnung »natürliches Mineralwasser« entzogen hat, auch den amerikanischen Konkurrenten sehr wohl bekannt ist, Apollinariswasser jedoch trotzdem noch zu den natürlichen Mineralwässern in Amerika gezählt wird und somit von Einfuhrzoll befreit ist, während künstliche Wässer einem Einfuhrzoll unterliegen.

Auch medizinische Wässer wie Lithion, Schwefel- und Bitterwasser hatte Amerika aus verschiedenen Distrikten ausgestellt.

Außerordentlich interessant und übersichtlich war eine von Dr. Peal zusammengestellte Kollektion von etwa 130 analysierten amerikanischen Mineralwässern, deren einzelne festen Bestandteile kondensiert und in separaten Glasbehältern ausgestellt waren. Diese Art der Ausstellung gewährte ein sehr anschauliches Bild der im Wasser enthaltenen Mineralien.

Einen größeren Raum nahm unter den Ausstellern Portugal ein, welches ähnlich wie Amerika natürliche Quell- beziehungsweise Brunnenwässer als Trinkwasser den Konsumenten zugängig macht.

Österreich-Ungarn hatte neben den berühmten Bitterquellen Hunyadi-Janos und Apenta noch verschiedene Mineralwässer, darunter auch die Margaretenquelle aus Budapest, das bekannte Ofener St. Lucaewasser sowie Gieshübler ausgestellt, Frankreich sein bekanntes Vichy, Italien mehrere künstliche und natürliche Mineralwässer. Japan beginnt auch auf diesem Gebiete den Wettbewerb, der allerdings vorläufig lediglich für den einheimischen Markt von Bedeutung zu sein scheint.

Mit Ausnahme der erwähnten österreichisch-ungarischen Bitterwässer und der deutschen Mineralwässer dürften die verschiedenen Länder einen Weltexport in ihren Quellenprodukten nicht haben. Die meisten der ausgestellten Wässer erwiesen sich, gleichviel ob mit oder ohne Kohlensäure auf Flaschen gefüllt, als mehr für den lokalen Markt berechnet.

Die heute schon sehr bedeutenden amerikanischen Brunnen dagegen werden zweifellos nicht nur den eigenen Kontinent in absehbarer Zeit allein versorgen, sondern werden auch in Südamerika, Ostasien und Indien den deutschen Mineralwässern eine äußerst schwere Konkurrenz bieten, dabei wird der nutzlose Streit im eigenen Hause um den juristischen Begriff des »natürlichen« Mineralwassers den deutschen Export unglaublich schädigen, ohne die Fabrikanten künstlichen Wassers, die in diesem Streite die obsiegende Partei geblieben waren, wesentlich zu fördern.

E. Ladewig.

Aus der deutschen Nahrungsmittelabteilung.

Die Art der Einrichtung der deutschen Weinausstellung, der Kostprobe und der Anordnung der Schauflaschen war einfach und zweckentsprechend und fand allgemeinen Beifall. Den wirkungsvollen Hintergrund bildeten in Gestalt eines Triptychons drei große Ölgemälde, darstellend: in der Mitte ein Stück Rheingau, Rüdesheim und Umgebung, auf den Flügeln die Nahe mit dem Rheingrafenstein und die romantische Burg Eltz zur Vertretung der Mosel. Die Weine lagerten in der deutschen Nahrungsmittelausstellung selbst, in Schränken, die mit Eis gefüllte Zwischenwände hatten, ein System, das sich bei dem Tropenklima als vortrefflich erwies. Im Gegensatze zu der Weltausstellung in Chicago, wobei durch ein sehr bedauerliches Unglück beim Brande des »Cold Storage Building« sämtliche äußerst wertvollen deutschen Weine zu Grunde gingen, waltete diesmal ein sehr glücklicher Stern über den deutschen Weinen und ihrem Transporte. Alle angemeldeten Sorten waren probierfähig, keine Flasche zerbrochen.

Großes und uneingeschränktes Lob muß daher der außerordentlich sorgfältigen und vorsichtigen Aufbewahrung der deutschen Weine innerhalb der deutschen Nahrungsmittelausstellung gezollt werden.

Die Schauflaschen, soweit sie nicht zu besonderen Gruppen aufgebaut standen, lagerten — in künstliches Weinlaub gebettet — in flachen Kasten unter großen Glasscheiben, wobei sich die Etiketten besser lesen ließen als auf stehenden Flaschen. An den einzelnen Schränken waren die Namen der Aussteller auf Metalltafeln angebracht. In der Mitte des Ganzen vor einer lebensgroßen Gruppe »Hagen und die Rheintöchter« fand der Ausschank der deutschen Weine statt. An dieser Kostprobenabgabe beteiligten sich 7 Weinhandels- beziehungsweise Schaumweinfirmen und 9 Fabriken von gebrannten Getränken.

Die größte Weinausstellung war die Frankreichs. Der amtliche französische Katalog (Liste des Exposants du Groupe 92) führte 1478 verschiedene Aussteller auf. Demnächst folgte die nordamerikanische und die portugiesische, letztere nach dem Official Catalogue of Exhibits in Gruppe 92 mit 150 Ausstellern, dann die brasilianische mit 110 Ausstellern. Von den nordamerikanischen umfaßte die Weinausstellung des Staates Californien allein, in Riesendimensionen aufgebaut, 52 Aussteller, ganz abgesehen von den übrigen Staaten wie Missouri, New-York, North-Carolina, Arkansas, Oklahoma, Texas usw., deren Produkte in besonderen Abteilungen untergebracht waren. Italien war in Gruppe 92 mit 51, Mexico mit 25, Bulgarien mit 18, Österreich-Ungarn mit 11, Argentinien mit 10 usw. Ausstellern vertreten.

Die den einzelnen deutschen Weinausstellern erwachsenden Minimalkosten betrugen, abgesehen von dem oft sehr hohen Werte der ausgestellten Weine und deren Transportkosten, 100 Mark pro ausgestellte Sorte.

Der Größe der Ausstellung entsprach die Zahl der Juroren, durch welche das einzelne Land in dem Internationalen Preisgerichte vertreten war. Die Verhandlungen der Jury von Gruppe 92 begannen programmgemäß am 1. September im Landwirtschaftsgebäude. Die Jury bestand aus 28 Mitgliedern, und zwar 14 Franzosen, 6 Amerikanern, 2 Portugiesen, 2 Deutschen (von denen der eine aber erst gegen Ende der Verhandlungen ankam), 1 Ungar, 1 Italiener, 1 Mexicaner, 1 Brasilianer und 1 Argentinier.

Zum I. Vizepräsidenten wurde ein Vertreter Frankreichs, Gustave Kester aus Paris ernannt, zum II. Vizepräsidenten der anwesende Vertreter Deutschlands, der Verfasser dieses Berichts, und zum Generalsekretär der in St. Louis angesessene Vertreter Österreich-Ungarns, Alexander Konta. Erst gegen Ende der Beratungen und Proben wurde einer der amerikanischen Juroren, Henry Lachman aus San Francisco, zum Präsidenten erwählt.

Bei der Probe der deutschen Weine waren sämtliche Juroren versammelt. Dabei wollte niemand fehlen. Die deutschen Weine bewährten auch hier wieder ihre uralte, auf der ganzen Welt unumwunden zugegebene Anziehungskraft. Es herrschte allgemein eine freudige, trink- und probierlustige Stimmung, die den Charme dieser mustergültigen Kollektion in besonders vorteilhafte Erscheinung treten ließ, obwohl in diesen Tagen eine wahrhaft afrikanische Tropenhitze herrschte. Unterbreitet wurden der Jury 228 deutsche Weine von 52 Ausstellern (die Weine der Jurymitglieder standen außer Wettbewerb); an Auszeichnungen wurden 9 Große Preise, 21 Goldene, 14 Silberne und 8 Bronzene Medaillen verliehen.

Die Verhandlungen wurden in englischer und französischer Sprache geführt und von deutscher Seite jede gewünschte Auskunft erteilt. Viele Mitglieder der französischen Jurymehrheit und mehrere Nordamerikaner waren durch langen Aufenthalt in Deutschland über deutsche Weinverhältnisse außerordentlich orientiert, was die Arbeiten der Jury wesentlich förderte. Die Mehrheit der Jury, die — wie in Paris 1900 — die großen französischen Sauternes gern als Maßstab betrachtete zur Beurteilung feiner Weißweine, war auch in St. Louis am leichtesten geneigt, die höchsten Auszeichnungen an hochfeine, süße Rieslingweine mit viel Körper — zu verleihen. Die meisten Schwierigkeiten waren zu überwinden, um die Größe von dünn schmeckenden Weinen der Jury plausibel zu machen. Volle, saftige, jugendfrische Weine wurden im allgemeinen den älteren, firneren vorgezogen. Immerhin gibt es auch in dem so reichen Amerika Spezialisten und Raritätensammler, die alte, hochfeine Flaschenweine gerne kaufen würden für festliche Gelegenheiten und à titre de curiosité. So sind für die außer Wettbewerb gebliebenen 30 Flaschen des deutschen Jurymitglieds (Deidesheimer und Forster Riesling-Auslesen der Jahrgänge 1811 bis 1900) 1500 Mark in St. Louis von einem Amerikaner geboten worden. Der Eigentümer lehnte aber den Verkauf ab, da er als ausschließlicher Großproduzent niemals Flaschen verkaufe. Der fast ausnahmslos vorzügliche Zustand der deutschen Weine bei der Probe trotz der sehr ungünstigen Transport- und Klimaverhältnisse war der beste Beweis für ihre Güte, ihr mustergültige Kellerbehandlung und darum auch tropensichere Versandfähigkeit.

Der deutsche Rotweinbau war nur schwach vertreten. Doch gaben einige vorzügliche Proben von der Ahr und von Ober-Ingelheim ein charakteristisches Bild des so hochentwickelten Rotweinbaues in der Rheinprovinz und in Hessen. Auch die Saar-Rotweine, die gut gefielen, fehlten nicht.

Franken war durch verschiedene hochedle Stein-Riesling-Auslesen der Jahre 1868 bis 1897 würdig vertreten.

Die Liste der Aussteller von Mosel und Saar wies in glänzender Vertretung eine lange Reihe der berühmtesten Großproduzenten und hochrenommierten Weinhandlungen auf. Es überwogen die Jahrgänge 1895 und 1897. Die herr-

lichen bukettreichen Scharzhofberger, Josephshöfer, Bocksteiner, Wawerner, Eitelsbacher, Piesporter, Maximiner Grünhäuser, Caseler und viele andere riefen durch ihre elegante Art allseitige Begeisterung hervor.

Sehr glänzend haben bei der Probe auch die Naheweine abgeschnitten, die vorzüglich repräsentiert waren. Besonders gefielen Kreuznacher Steinberg, Kauzenberg und Rothenfels, und Münsterer Pittersberg.

Der Rheingau war durch mehrere Großproduzenten und hochangesehene Weingroßhandlungen erstklassig vertreten. Die herrlichen Trockenbeer-Auslesen der Königlichen Regierung, Abteilung für Domänen und Forsten (Wiesbaden) aus dem Jahre 1893 erregten allgemeinstes Interesse und große Bewunderung. In erster Linie standen die Produkte der Jahrgänge 1893, dann 1897 und 1895 aus der Hattenheimer, Rüdesheimer, Rauenthaler, Johannisberger, Erbacher, Geisenheimer usw. Gemarkung. Ältere Jahrgänge fehlten fast ganz. Lebhaftes Interesse fand auch eine stattliche Kollektion von Weinen der Rheingauer Winzervereine.

Rheinhessen und die hessische Bergstraße waren sowohl in Mittelweinen wie auch in ihren feinsten Bodenheimer, Oppenheimer, Nackenheimer und Niersteiner Auslesen würdig vertreten, ebenso die berühmte Liebfrauenmilch in verschiedenen vortrefflichen Nummern der Jahrgänge 1893 bis 1900. Die Großherzoglich Hessische Weinbaudomäne figurierte zum ersten Male als Ausstellerin auf einer Weltausstellung, ihre ausgezeichneten Weine fanden lebhafte Anerkennung.

Die Rheinpfalz (Mittelhaardt) war zwar nicht durch viele Aussteller, aber durch glänzende Weine vertreten.

Mehrere der größten Güter aus dem Zentrum des Qualitätsweinbaues, der Mittelhaardt, und verschiedene Weingroßhandlungen hatten besonders die Spitzen der 1893er und 1900er Deidesheimer, Forster usw. Riesling-Auslesen ausgestellt, die nach Ansicht der Juroren durch nichts übertroffen worden sind. Auch die alten Jahrgänge 1852, 1868, 1875 und 1883 waren zur Stelle und erwiesen sich als noch völlig frisch.

Der Erfolg der deutschen Schaumweine war sehr groß. Sie gefielen besonders auch den französischen Juroren vortrefflich und fanden sehr hohe Anerkennung.

Die Fabriken von gebrannten Getränken, die zum Teil auch noch in anderen Klassen gleichzeitig ausgestellt hatten, haben mit ihren oft weltberühmten Spezialmarken, den zahlreichen Sorten von Getreidekümmeln, Brandies, bitteren und süßen Likören aller Art, Kornwacholder, Kirsch- und Zwetschgenwasser, Heidelbeer- und Wachholdergeist, Goldwasser usw., die zum Teil ohne Konkurrenz sind, reiche Preise nach Deutschland zurückgebracht. Sie erzielten 3 Große Preise, 4 Goldene und 6 Silberne Medaillen.

Es muß an dieser Stelle ausdrücklich hervorgehoben werden, daß einzelne dieser Firmen durch ihre geschmackvollen und zugkräftigen Kioske ganz wesentlich zu der vornehmen inneren Ausgestaltung der deutschen Nahrungsmittelausstellung und zu deren Frequenz beigetragen haben.

Was nun schließlich die nordamerikanische, speziell die californische Weinausstellung betrifft, so gab sie ein glänzendes Bild von dem schnellen Fortschritte, den die nordamerikanische Weinkultur und Weinbereitung fortwährend macht, dank dem

einheitlichen Anbau in riesenhaften Verhältnissen, dank der Anwendung der modernsten, maschinellen und technischen Mittel bei Anpflanzung, Kelterung und Kellerbehandlung, der Verwendung billiger, schwarzer oder gelber Arbeitskräfte und dank der planvollen Anwendung aller in allen fremden Weinbaugebieten im Laufe der Jahrhunderte erzielten Kulturverbesserungen. Viele californische Rotweine stehen zur Zeit schon in der Mitte zwischen z. B. einem Jerusalemer Rotwein und einem guten Bordeaux; sie sind meist süßer und nicht so tanninhaltig wie die letzteren. Die californischen Weißweine — ich spreche hier nur von den nicht süßen — leiden meines Erachtens wie fast alle Weißweine in sehr warmen Ländern darunter, daß sie leicht zu plump und bukettlos werden, indem auch die importierte Rieslingrebe in heißen Ländern sehr rasch ihre charakteristische Art verliert, andere Weißweinrebsorten aber schon an und für sich leicht plumpe Weine ergeben. Doch fand ich bereits die Meinung verbreitet, man wolle anfangen, früher zu lesen, um schnittigere Weißweine zu erzielen.

Die zum Teil sehr guten kalifornischen Schaumweine hatten noch einen zu prononcierten Traubenfruchtgeschmack, während in Europa zur Zeit meist indifferent schmeckende Schaumweine im großen Verkehre bevorzugt werden.

Leider genügt den nordamerikanischen Weinproduzenten — wie dies schon gelegentlich der Chicagoer Ausstellung mit Recht getadelt worden ist — der Ruhm ihrer einheimischen Weinbaustätten nicht, sondern sie suchen sich mit fremden Federn nutzbringend auszustaffieren. Die Namen der uralten, berühmten Weinkulturstätten Europas sollen den neuen amerikanischen Produkten ihren Glanz verleihen. Die Amerikaner haben Städte »Reims«, »Macon« usw. in ihren Weinbaugebieten ad hoc gegründet. Es fehlte nur, daß auch noch Orte beziehungsweise Gemarkungsnamen wie Forst, Johannisberg und Steinberg gegründet würden! In der amerikanischen Weinausstellung sah man Flaschen, Typweine enthaltend, darauf stand: Chianti, Macon, Sauternes, Johannisberg Riesling, Forster Riesling und ähnliches, ohne daß dabei bemerkt gewesen wäre, daß diese Weine sämtlich in Amerika gewachsen waren! Und wenn sogar die Reben aus Frankreich beziehungsweise vom Rheine bezogen worden sind, so wächst in Californien immer noch lange kein Bordeaux oder Burgunder und noch lange kein Rheinischer Riesling. Da fehlen vor allem Lage und Klima. Jeder soll den Ruhm genießen, den er verdient und nicht den Ruhm anderer Leute. Der deutsche Weinhandel hat unter endlosen Mühen die berühmtesten deutschen Lagen- und Gemarkungsnamen in Amerika bekannt gemacht und den Lohn aus all dieser Arbeit sollen mühelos jetzt andere ziehen? Jeder Wein hat nur einen Namen und das ist der der Lage und Gemarkung, wo er gewachsen ist. Ebenso wie der schärfste Widerspruch erhoben werden muß gegen das Umnennen der deutschen Weine innerhalb des Reichs, ebenso energisch protestiert der reelle deutsche Weinbau und Weinhandel gegen das Benennen amerikanischer Weine mit deutschen Namen.

Was der deutsche Wein dringend braucht, das ist strengster und energischster Schutz aller deutschen Lagen- und Gemarkungsnamen im gesamten Verkehr innerhalb und außerhalb des Reiches, diesseits und jenseits des Ozeans.

Dr. jur. L. Bassermann-Jordan.

XXVI.

Gegorene Getränke.

Die Ausstellung war recht zahlreich und vielseitig beschickt. Auffallend war dabei, daß die größten Brauereien der Vereinigten Staaten von Amerika, welche einen Weltruf besitzen, nicht ausgestellt hatten. Dieses Verhalten war veranlaßt durch die Erfahrung, welche mit der Preisverteilung bei der Weltausstellung in Chicago 1893 gemacht wurde. Durch das ausgedehnte Reklamewesen und die scharfen Konkurrenzverhältnisse in Amerika wurde nämlich durch diese Preisverteilung nachträglich ein langer Streit hervorgerufen, dessen Wiederholung durch die Nichtbeteiligung vermieden werden sollte. Die meisten amerikanischen Großbrauereien zogen es vor, in eigenen Schankstätten innerhalb der Ausstellung ihr Bier dem vergleichenden Urteile der Besucher zu unterstellen, ohne dasselbe als Ausstellungsgegenstand anzumelden. In derselben Weise war auch das »Hofbrauhaus Würzburg« vertreten, dessen Erzeugnis das am meisten verbreitete deutsche Bier in Amerika ist. Dasselbe konnte in der Ausstellung im »Deutschen Haus« und in den »Tiroler Alpen« vom Fasse verzapft (draught) getrunken werden. Dagegen hatten sich sonst an der Ausstellung fast alle Kulturländer der Erde beteiligt und zwar hauptsächlich mit Bier; nur Mexico und Frankreich hatten 20 beziehungsweise 16 Aussteller von Fruchtweinen (Ciders) und Japan 30 Aussteller des Nationalgetränkes Sake.

Es kann daraus ersehen werden, daß sich das Bier einer immer größeren Verbreitung auf der ganzen Welt erfreut.

Die Gruppenjury war folgendermaßen zusammengesetzt:

H. A. Winter – St. Louis, Vorsitzender,
Professor Th. Ganzenmüller – Weihenstephan, stellvertretender Vorsitzender,
J. Weeler – Pennsylvanien, Schriftführer,
Y. Otsuka – Japan,
H. Meinhard – St. Louis,
J. M. Sonnenschein – Prag.

Die ausgestellten Gegenstände wurden vom 12. bis 21. September durch Kostproben geprüft. Es wurde zu Beginn des Preisgerichts der Grundsatz aufgestellt, jedem Lande für die gleiche Art des Ausstellungsgegenstandes nur einen Großen Preis zu erteilen. Im ganzen wurden verteilt 9 Große Preise, 24 Gold-, 14 Silber-, 22 Bronzemedaillen; 8 Ausstellern konnte ein Preis nicht zuerkannt werden.

Die Nichtbeteiligung der nordamerikanischen Bier-Großindustrie dürfte der Grund gewesen sein, weshalb die deutsche Brauindustrie nicht annähernd ihrer Bedeutung entsprechend, die österreichische gar nicht ausgestellt haben.

Von den typischen europäischen Bieren war nur das »Münchener« vertreten durch Beteiligung von fünf Münchener Exportbierbrauereien, welche eine Sammelausstellung veranstalteten. Es waren dies

1. Aktienbrauerei »Zum Löwenbräu«,
2. Jos. Sedlmayr »Brauerei zum Spaten«,
3. Gabr. Sedlmayr »Brauerei zum Franziskanerkeller«,
4. G. Pschorr »Zum Pschorrbräu«,
5. Aktienbrauerei »Bürgerliches Brauhaus«.

Im Gegensatze zu allen anderen Bierausstellern wurde deren Erzeugnis und zwar in regelmäßiger Abwechselung vom Fasse in einer Bar verzapft, deren Hintergrund ein großes Gemälde, den »Marienplatz in München« darstellend, bildete. Das nach bayerischer Sitte in Steinkrügen gereichte Bier wurde von den Ausstellungsbesuchern sehr begehrt. Die übrigen deutschen Brauereien waren durch Bier in Flaschen vertreten. Die Kulmbacher Exportbrauerei Mönchshof hatte die Flaschen in Form eines verzierten großen Fasses zusammengestellt. Die Vereinigten Eisenacher Brauereien A. G. in Eisenach und die Stadtbrauerei in Blankenhain in Thüringen zeigten einen von Säulen getragenen und von Zinnen gekrönten Aufbau, welcher eine Darstellung der »Wartburg« als Wahrzeichen von Thüringen trug. Allen drei Brauereien wurde die Goldene Medaille erteilt.

Außer Bier wurde in der deutschen Abteilung auch von Gebrüder Freyeisen in Frankfurt a. M. und Georg Scherrer & Co. in Langen bei Frankfurt a. M. »Apfelwein« in einer Bar abgegeben, welche an den Bierausschank anstieß. Jeder der beiden Aussteller erhielt die Goldene Medaille.

Frankreich wies die größte Anzahl von Ausstellern auf; 50 Biere und 16 Fruchtweine (Ciders) waren vertreten. Der Große Preis für Bier wurde der Société des brasseries de la Méditeranée in Marseille erteilt; die Goldene Medaille erhielten außer einer Sammelausstellung von 44 Bieren noch zwei Einzelaussteller. Der Große Preis für Fruchtweine fiel Lemariey in Neuilly sur Seine zu, die Goldene Medaille einer Sammelausstellung von acht Firmen.

Von den beiden japanischen Ausstellern von Bieren erhielt die Nippon Beerbrewery Co. in Tokio den Großen Preis; die Beerbrewery Co. in Osaka die Goldene Medaille.

Aus Mexico waren 7 Biere ausgestellt; die Ausstellung der Cerverceria de Cuauhtemoc in Monterrey war die schönste der ganzen Gruppe, so daß ihrem Erzeugnisse der Große Preis zuerkannt werden konnte. Die übrigen Aussteller wurden mit 3 Goldenen und 3 Silbernen Medaillen ausgezeichnet.

Von den 20 Ausstellern von Fruchtweinen erhielt einer den Großen Preis, 3 wurden durch Goldene, 7 durch Silberne und 7 durch Bronzene Medaillen ausgezeichnet.

Brasilien beteiligte sich mit 18 Bieren. Die Companhia Antarctica in Saõ Paulo erhielt den Großen Preis; außerdem kamen 1 Goldene, 3 Silberne, 3 Bronzene Medaillen zur Verteilung.

Die Vereinigten Staaten von Amerika waren durch 13 Biere und 4 Fruchtweine vertreten. Der Große Preis wurde der Indianapolis Brewing Co. in Indianapolis City gegeben, die Goldene Medaille für 3 Sorten Biere und eine Sorte Fruchtwein verliehen.

Die beiden einzigen Aussteller von Cuba und Venezuela erhielten 1 Großen Preis; es waren dies die Havana Brewery in Havana und die National Brewery in Caracas.

Außerdem erhielten noch Preise Aussteller aus Argentinien, Belgien, Canada, Guatemala, Indien, Neu-Südwales, Neu-Seeland, Portugal, Schweden.

Am 21. und 22. September bestätigte die Abteilungsjury die festgestellten Preise.

Königlicher Professor Th. Ganzenmüller.

XXVII.

Zur amerikanischen Pferdezucht.

Einleitung.

Die internationale Pferdeausstellung in St. Louis sollte vom 22. August bis zum 3. September d. J. dauern, in Wirklichkeit wurde sie aber erst am 24. August eröffnet, weil infolge von Streiks und außergewöhnlichen Naturereignissen (ein heftiger Cyklon mit wolkenbruchartigen Regengüssen) die Ställe, der Vorführungsring und die Zuschauertribünen erst nach dem 22. August fertiggestellt werden konnten.

Diese Ausstellung wurde von mehreren Bezirken Deutschlands beschickt und zwar von solchen, welche sich durch die Zucht von Karrossiers auszeichnen, nämlich: Ostfriesland, Oldenburg und Holstein. Auf Antrag der Pferdezuchtverbände dieser Bezirke wurde Unterzeichneter von dem Herrn Minister für Landwirtschaft mit deren Vertretung in St. Louis beauftragt; außerdem erhielt er den Auftrag, bei dieser Schau als Preisrichter für die deutschen Pferde zu fungieren. Eine Reihe allgemeiner Beobachtungen auf diesem Gebiete sei vorangeschickt.

Die meisten der vor den Wagen befindlichen Pferde und auch viele Reitpferde zeigen, daß man sich in dem Lande befindet, in dem der Trabersport und die Zucht der Traber in der höchsten Blüte stehen. Dieser Eindruck wird bei vielen Wagenpferden noch dadurch erhöht, daß dieselben über das Genick gehende Aufsatzzügel, sogenannte Overschecks tragen. Diese die Haltung von Kopf und Hals nach unseren Begriffen nicht gerade verschönernde Einrichtung wird so viel angewendet, weil, wie mir gesagt wurde, die damit versehenen Pferde sicherer gehen und freier traben sollen. Da die amerikanischen meist außerordentlich praktischen Trabertrainer, soviel ich gesehen habe, alle Traber mit diesem Aufsatzzügel gehen lassen, muß man annehmen, daß sie für gewisse Zwecke wirklich nützlich sind.

Außer den an Traber erinnernden Reitpferden und vielen Ponys sieht man auch Tiere, welche zu den später näher zu beschreibenden Kentucky-Saddle Horses gehören. Gefahren und geritten wird in Amerika sehr viel und meist sehr schnell.

Einen sehr angenehmen Eindruck macht es, zu sehen, wie sehr die Amerikanerinnen dem Fahr- und Reitsport huldigen. An den sehr heißen Augusttagen sah ich die Ladies gegen Abend sehr viel ohne jede männliche Begleitung und nur beschützt von einem wachsamen Hunde (meist Bulldoggen) in Halbverdeckwagen fahren, welche rund herum offen sind und nur eine obere Decke zum Schutze gegen die Sonnenstrahlen haben.

Im Fahren üben sich die Amerikanerinnen, wenn es die Mittel erlauben, schon von Jugend an. Dies trägt dazu bei, die Damen früh selbständig zu machen und ihnen zu gestatten, ganz allein Fahrten vom Lande in die Stadt und umgekehrt zu

machen. Erleichtert wird den Damen dieser schöne Sport in hohem Grade durch die geradezu verblüffende Frömmigkeit der amerikanischen Pferde, worauf ich später noch zurückkomme.

Am 24. August konnte die Pferdeausstellung in St. Louis eröffnet werden.

Die in St. Louis auszustellenden Pferde sollten nach dem Programm in 16 Klassen angemeldet werden. Da aber für Klasse 15 (Suffelk Punch) und Klasse 16 (Araber) keine Anmeldungen erfolgt waren, blieben nur 14 Klassen übrig, und zwar:

1.	Traber, von welchen für	10	Abteilungen	82	Anmeldungen	erfolgt waren,
2.	Vollblut, » » »	10	»	31	»	» »
3.	Französische Kutschpferde, Anglo Normannen, von welchen für.....	10	»	43	»	» »
4.	Deutsche Kutschpferde: Ostfriesen, Oldenburger und Holsteiner, von welchen für	10	»	141	»	» »
5.	Englische Kutschpferde, von welchen für.....	2	»	7	»	» »
6.	Hackney's, von welchen für	10	»	37	»	» »
7.	Morganpferde, von welchen für.....	10	»	63	»	» »
8.	Reitpferde (Saddle Horses), von welchen für.....	10	»	117	»	» »
9.	Shetland Pony, von welchen für	10	»	39	»	» »
10.	Percherons, von welchen für.....	10	»	73	»	» »
11.	French Draft, französische schwere Zuchtpferde, von welchen für.....	10	»	40	»	» »
12.	Clydesdaler, von welchen für.....	10	»	63	»	» »
13.	Shires, von welchen für	10	»	60	»	» »
14.	Belgische schwere Zuchtpferde, von welchen für	10	»	102	»	» »
			im ganzen also	898	Anmeldungen.	

Außerdem waren für Kollektionen noch 92 Pferde genannt, von denen jedoch viele in den ersten 10 Abteilungen schon angeführt waren.

Hierbei muß es auffallen, daß als erste Klasse Traber angeführt waren, während sonst gewöhnlich in den Ausstellungs-Katalogen dem Vollblute der Vorrang eingeräumt wird. Man darf aber nicht vergessen, daß der Traber die ureigenste Schöpfung Amerikas ist, auf welche dieses Land, der außergewöhnlichen Leistungen dieser Pferde wegen, mit Recht stolz ist. Bei der Beschreibung der einzelnen Klassen beginne ich daher auch mit

1. Standard Trotters.

Mit dem Namen: »Standard bred trotter« bezeichnet man in Amerika bekanntlich diejenigen Pferde, welche in das Traber-Sturbuch eingetragen oder dazu berechtigt sind.

Wenn auch von den 82, in den ersten 10 Abteilungen angemeldeten verschiedene fehlten, so durfte man doch erwarten, unter den 13 dreijährigen und älteren und den 10 zweieinhalbjährigen Hengsten einige zu finden, welche den in Deutschland an einen guten Beschäler zu stellenden Anforderungen in bezug auf Korrektheit der Form und des Ganges genügt hätten. Leider war dies nicht der Fall

Dagegen waren unter den Stuten mehrere gut gebaute und durch regelmäßigen, sehr räumenden Gang sich auszeichnende Tiere. Da dieselben so schnell sind, daß ein Mensch mit ihnen nicht Schritt halten kann, werden sie neben einem in schärfstem Galopp dahineilenden, gerittenen Pferde vorgeführt. Verschiedene zeigten dabei so großartige Leistungen im Trabe, daß die auf den Tribünen befindlichen Zuschauer bei jedesmaliger Vorführung stürmischen Beifall äußerten.

Bei der nach dem Schlusse der Ausstellung unternommenen Studienreise sah ich in den Gestüten besser gebaute Traberhengste und so muß man annehmen, daß man die besten den Gefahren nicht hat aussetzen wollen, welche der Besuch einer Ausstellung immer mit sich bringt.

2. Vollblut.

Diese Klasse war qualitativ und quantitativ schwach beschickt, wie das gewöhnlich auf Ausstellungen der Fall ist. Vollblut präsentiert sich am besten auf der Rennbahn, aber nicht auf einer Schau.

Von 4 im Katalog verzeichneten vierjährigen und älteren Hengsten war Ornament, angeblich der Sieger von 4 Derbies, der bemerkenswerteste. Dieser 1894 in Lexington geborene Hengst stammt ab von dem aus England importierten Order aus der Viktorine. Ornament ist ein sehr edler, ansprechender Hengst, der sich auch gut vererben soll. Nach unseren Ansprüchen könnte er mehr Pferd sein.

Unter den ausgestellten Stuten befanden sich einige Prachtexemplare, welche sich durch Korrektheit und Stärke auszeichneten. Mehrere konnte man für edel gezogene Halbblutstuten ansehen.

3. Französische Kutschpferde, Anglonormannen.

Jeder Freund eines edlen, starken Halbblutpferdes muß in Entzücken geraten, wenn er erstklassige Anglonormannen sieht. Einzelne derselben sehen aus wie Vollblut in vergrößertem Maßstabe. Kein Wunder daher, daß fast alle Länder, in welchem Halbblut gezüchtet wird, den Versuch machen, mit diesen Tieren ihre Zucht zu verbessern. Leider fallen diese Versuche fast ausnahmslos schlecht aus.

In St. Louis waren mehrere recht gute Exemplare ausgestellt, den meisten aber fehlte die Knochenstärke.

Wie ich von den Züchtern Amerikas hörte, hat man auch in diesem Lande mit Anglonormannen vielfach keine guten Erfolge erzielt.

4. Deutsche Kutschpferde (German coachhorses).

Dieser Klasse, zu welcher die meisten Anmeldungen eingegangen waren, wurde sowohl von der großen Zahl der Ausstellungsbesucher wie auch von den amerikanischen Züchtern eine große Beachtung geschenkt. Wenn es hieß, die German coachhorses seien im Ringe, dann sah man die Zuschauertribüne sich besonders stark füllen.

Wie in der Einleitung gesagt worden, hatten Ostfriesland, Oldenburg und Holstein Pferde nach St. Louis geschickt. Hierzu hatte das Deutsche Reich in Summa 50 000 *M.* Beihilfe bewilligt.

Die von dem Landwirtschaftlichen Hauptverein für Ostfriesland ausgewählten Pferde waren der Obhut des Herrn Landschaftsrats Oltmanns in Loga anvertraut, welcher dieselben durch seinen Sohn nach Amerika begleiten und auf die Farm seines Bruders in Watseka, Ill., bringen ließ.

Der Verband der Züchter des Oldenburger Kutschpferdes überwies die auszustellenden Pferde dem Hoflieferanten H. Gerdes in Oldenburg, welcher sie auf die Farm des Mr. Crouch in Lafayette, Indiana, schickte und die Pferde des Verbandes der Züchter in den Holsteinischen Marschen waren in Greeley, Iowa, aus der Farm des Mr. Holbert eingestellt, wohin sie durch Herrn Ahsbahs jun. dirigiert worden waren.

Sämtliche von den 3 Zuchtbezirken für die Ausstellung bestimmten Pferde waren, bis auf einige nachgeschickte, lange Zeit vorher in Amerika angelangt, damit sie sich von den Anstrengungen der Seereise erholen und sich akklimatisieren konnten.

Außer den deutschen Zuchtgebieten hatten auch Amerikaner sogenannte German coachhorses ausgestellt, von welchen die meisten zwar aus Deutschland importiert, verschiedene aber auch schon in Amerika gezüchtet waren. Letztere boten natürlich für uns ein besonders großes Interesse, da man daran studieren konnte, wie dieselben in Amerika gedeihen.

Wenn man weiß, wie schwer es ist, eine Halbblutzucht aus einer Gegend in die andere zu verpflanzen, dann mußte man überrascht sein zu sehen, wie gut ein Teil der in Amerika gezogenen Tiere war. Vorläufig wird Amerika allerdings noch viel Zuchtmaterial aus Deutschland importieren müssen, aber es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Zeit kommen wird, in der Deutschland zur Auffrischung seiner Kutschpferderassen aus Amerika Coachhorses importieren wird, wie England sich Vollblutheugste aus Australien usw. geholt hat.

Eine Beschreibung der von den verschiedenen deutschen Bezirken ausgestellten Pferde dürfte wohl überflüssig sein, da die betreffenden Schläge genügend bekannt sind. Das Resultat der Ausstellung war, daß Oldenburg die meisten Championpreise, Ostfriesland viele erste Preise und den höchsten Geldbetrag und Holstein mit 19 Pferden, 13 Geldpreise, 5 Ehrenvolle Erwähnungen und 1 Spezialpreis des Königlichen Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft erhielt.

Außerdem stiftete der Verband der Pferdezüchter in den Holsteinschen Marschen noch für 9 ausgestellt gewesene Pferde-Medaillen.

Über die von den einzelnen Verbänden nach St. Louis geschickten Pferde ist folgendes zu bemerken:

Oldenburg, dessen mit der Auswahl der Pferde betraute Kommission durch die Herren Gerdes und Crouch bezüglich des amerikanischen Geschmacks gut beraten war,

Oldenburger Hengst „Hannibal“.

Morgan Stute „Levala“.

Aus der Pferdeausstellung.

hatte nicht nur gute Pferde ausgewählt, sondern auch besonders viel Rücksicht auf gefällige Köpfe, leichten Halsansatz und hohen Steppgang genommen — Eigenschaften, die für den Handel mehr Wert haben, als für die Zucht, aber bei den amerikanischen Richtern sehr in die Wagschale fielen.

Die von Ostfriesland ausgestellten Pferde besaßen mehr die Points, welche von seiten der Königlichen Gestütsverwaltung und den heimischen Kör- beziehungsweise Prämiierungskommissionen an Zuchtmaterial gestellt werden. Die meisten dieser Pferde hatten hohen Zuchtwert und schnitten in den Konkurrenzen gut ab.

Für Holstein hatten zwei Herren die Auswahl getroffen, welche wußten, wie hohe Ansprüche man in Amerika bei Coachhorses in bezug auf gefällige Formen und räumenden Gang mit möglichst viel Knieaktion macht, aber sie hatten zu leichten Tieren den Vorzug gegeben, welche gegen die mächtigen Mitbewerber der anderen Zuchtbezirke abfielen und deshalb nur geringere Preise erhalten konnten. Trotzdem hörte ich, wie verschiedene amerikanische Züchter sich nach den Bezugsquellen holsteinischer Pferde erkundigten, so daß die Beschickung der Weltausstellung in St. Louis auch für diesen Zuchtbezirk von Nutzen sein wird.

Oldenburg hatte, wie oben gesagt, seine Pferde Herrn Gerdes anvertraut, welcher dieselben mit den Herren Crouch Vater und Sohn aus Lafayette, Indiana, ausstellte. Letzterer (Mr. Crouch jun.), ein in Oldenburg und Ostfriesland sehr bekannter und gern gesehener Herr, welcher (nach der Holländischen Sportzeitung Het Paard) schon seit 17 Jahren nach Deutschland kommt, um jährlich zirka 100 Hengste nach Amerika zu bringen, versteht es ausgezeichnet, die Pferde, die Stallungen usw. für eine Ausstellung vorzubereiten. Derselbe hatte sich nicht nur für seine und die Oldenburger Pferde einen der am besten gelegenen Ställe gesichert, sondern denselben auch in geradezu verschwenderischer Weise ausgestattet. Die Pferdepfleger waren vorzüglich angezogen und die Pferde trugen nach dem Richten bei der Vorführung die schönsten Geschirre, welche aufzutreiben waren. Unter solchen Umständen war es den Vertretern der beiden anderen Bezirke, den Herren Oltmanns–Watseka und Dr. J. W. Oltmanns–Leer, sowie Herrn Ahsbahs jun., dem Vertreter Holsteins, schwer, ihren Stall und die Pferde in gleich opulenter Weise auszustaffieren, und dies um so mehr, da der betreffende Stall nach dem niedergegangenen, wolkenbruchartigen Regen mehrere Tage lang nicht betreten werden konnte. Wenn es nun diesen Herren trotzdem gelungen war, auch ihren Stall usw. fast ebenso schön herzustellen, dann muß dies besonders hoch anerkannt werden, und es ist schwer zu sagen, wer am meisten geleistet hat.

5. Englische Kutschpferde.

Als ich diesen Namen im Katalog fand, dachte ich natürlich an Cleveland bay's, Yorkshire bay's usw., obschon ich ja wußte, daß von diesen Rassen in England nicht viel mehr übrig geblieben ist. Zu meinem Erstaunen sah ich aber Tiere, welche gar nicht an oben genannte, braune englische Wagenpferde erinnerten. Es waren Pferde, meist sogar Füchse, die ich am besten mit: »Englisch Halbblut« bezeichnet hätte. In den 16 Sektionen waren im ganzen nur 7 Pferde dieser Rasse angemeldet.

6. Hackneys.

Diese in England als leichte Wagenpferde so sehr beliebten Tiere haben auch in Amerika Eingang gefunden und zwar wohl hauptsächlich deshalb, weil dieselben die im Luxushandel so sehr gesuchte und hochbezahlte hohe Knieaktion haben.

Ein Teil der anwesenden Hackneys war importiert, die übrigen in den Vereinigten Staaten und in Canada gezüchtet. Im allgemeinen sind die Erfahrungen, welche man in anderen Ländern mit der Zucht von aus England importierten Hackneys gemacht hat, sehr verschieden. In den meisten Fällen war der Erfolg nicht günstig. Besonders gute Exemplare habe ich unter den in Amerika gezüchteten nicht gefunden, während unter den importierten mehrere recht gut waren. Bei der überwiegenden Mehrheit war der Gang zu loben. Recht gute Gebrauchstiere sollen oft erzielt werden, wenn Traberstuten mit Hackneyhengsten gepaart werden, aber in der Weiterzucht sollen dieselben sich nicht bewährt haben. Wie weit dies richtig ist, habe ich nicht feststellen können.

7. Morganpferde.

Die Geschichte dieser Pferde, welche in Amerika für den praktischen Gebrauch, namentlich in früheren Zeiten, in welchen Wege kaum vorhanden waren, eine so große Bedeutung gehabt haben, ist nicht ganz klar. Während von einer Seite behauptet wird, daß ein sicherer Nachweis über die Herkunft dieser Pferde nicht geliefert werden könnte, erklärt man auf der anderen Seite, daß es ganz zweifellos wäre, daß diese Rasse auf einen einzigen Hengst und zwar auf Justin Morgan zurückzuführen sei.

Da die Morgans außergewöhnlich ausdauernd, schnell und arbeitswillig für jeden Gebrauch und deshalb allgemein gesucht waren, hat kein anderes Pferd so viel zum Wohle der Züchter beigetragen und, nach Linsley, so viele Millionen Dollars in die Staaten Vermont und New-Hampshire gebracht, wie Justin Morgan.

Als besonders gut wird das Temperament des sonst so sehr lebhaften Hengstes geschildert, der sehr oft von Damen geritten und gefahren wurde. Vielleicht hat das Morgan-Blut mit dazu beigetragen, das bereits erwähnte, ungewöhnlich gute Temperament der amerikanischen Pferde zu erzeugen.

Die ungewöhnlichen Eigenschaften Justin Morgans als Vaterpferd wurden leider erst sehr spät erkannt und dies erklärt es, warum man erst lange nach seinem Tode Nachforschungen über den Ursprung dieses phänomenalen Beschälers anstellte.

Durch Lektüre der Literatur der amerikanischen Pferde mit der Zuchtgeschichte der Morganhengste bekannt, freute ich mich sehr darauf, nun in St. Louis Morgans in größerer Zahl (es waren 63 Anmeldungen eingegangen) besichtigen zu können. Bei dem ersten Durchgange durch den betreffenden Stall fiel mir aber schon auf, wie außerordentlich verschieden die ausgestellten Tiere waren, und als ich dann Gelegenheit hatte, die meisten einzeln draußen zu mustern, wurde ich sehr enttäuscht. Fast jedes Tier sah anders aus als das vorhergesehene, und es fehlte nicht nur die Ausgeglichenheit, sondern bei den meisten mangelte es auch an Qualität. Einzelne Tiere hatten jedoch das Exterieur mittelgroßer, guter, praktischer Gebrauchspferde mit räumenden elastischen Gängen, aber die meisten waren sehr inkorrekt im

Gebäude und in der Bewegung. Als ich mich nach diesen Wahrnehmungen bei Mitgliedern des Preisrichterkollegiums erkundigte, woran es läge, daß diese so gerühmte und einst sicher auch sehr gut gewesene Rasse so sehr zurückgegangen sei, hieß es: das hat darin seinen Grund, daß man seit längerer Zeit zu wenig Vollblut in der Zucht der Morganpferde verwendet hat.

Sehr interessant wird es nun sein, in der kommenden Zeit zu beobachten, ob es den Amerikanern gelingen wird, diese Rasse wieder zu verbessern, welche sich durch eine eiserne Konstitution, große Ausdauer und Willigkeit zu jedem Gebrauch auszeichnete und vielfach in der Paarung mit englischem Vollblute zur Bildung der amerikanischen, in der ganzen Welt hinsichtlich ihrer Schnelligkeit unübertroffenen Traber beigetragen hat.

Die nächsten im Katalog angeführten Pferde waren:

8. Saddle horses.

War die vorige Klasse weit hinter dem zurückgeblieben, was man nach den rühmenden Beschreibungen erwarten durfte, die man von ihr gehört und gelesen hatte, so war man umsomehr überrascht, unter den amerikanischen Reitpferden wirkliche Prachtexemplare zu finden. Nach »Dr. Goldbeck: Pferdezucht- und Pferderassen Englands sowie ihr Einfluß auf die Zucht Nordamerikas« — Leipzig 1902 bei R. G. Schmidt & Co. entspricht das Saddle horse Amerikas dem Roadster Englands, während Landstallmeister von Oettingen dasselbe in seinem Bericht über die Pferdezucht in den Vereinigten Staaten von Amerika mit dem Irischen Hunter beziehungsweise mit dem Trakehner und besseren ostpreußischen Pferden vergleicht.

Nach dem, was ich in St. Louis gesehen, haben beide Autoren insofern recht, als man daselbst Pferde sah, von denen ein Teil dem Roadster und der andere Teil dem Hunter glich.

Wie überall, wo man in der Halbblutzucht viel englisches Vollblut verwendet, die Produkte immer mehr den Typ von sogenanntem englischen Halbblut erhalten, so ist dies anscheinend auch in Kentucky der Fall, von wo die meisten der erfolgten 117 Anmeldungen eingegangen waren. Der beste Repräsentant dieser Reitpferde war Montgomery Chief, welcher sich durch herrliche Formen und sehr schwunghaften Gang auszeichnete. Außer diesem wurden noch verschiedene vorzügliche Pferde vorgeritten, welche mehr arabisches Aussehen hatten.

Während nun, nach Dr. Goldbeck, die Abstammung der Saddle horses in Kentucky hauptsächlich auf den Vollblutheugst Denmark (von Import. Hedjefort a. d. Betsy Harrison) und dessen Söhne zurückzuführen ist, deren Nachkommen dann wieder mit anderen Hengsten und zwar mit Cobbel's Lexington, John Dillard usw. gepaart wurden, ist die in Wisconsin gezogene Harriette, welche in St. Louis und auf vielen anderen Ausstellungen die höchsten Prämien erhalten hat, aus einer Paarung von Vollblut und Traberblut entstanden.

Neu für mich war es, zu sehen, daß man von den Saddle horses verlangt, daß sie nicht nur Schritt, Trab und Galopp gehen, sondern daß sie auch so dressiert sind, daß sie auf Wunsch auch Paß gehen. Solche Pferde werden Combination Saddle horses genannt. Eine andere in Amerika beliebte Gangart nennt man daselbst Single foot oder Rack. Es ist dies eine solche, bei der man im scharfen

Trabe jeden Hufschlag besonders hört. Den Paßgang liebte man früher, als man der schlechten Wege halber oft große Strecken zu Pferde zurücklegen mußte deshalb besonders, weil er sehr bequem ist, und diese Liebhaberei hat sich bis auf die heutige Zeit in Amerika erhalten.

Für deutschen Geschmack und für deutsche Reiter ist der Paßgang ja nicht erwünscht, aber es war mir doch sehr interessant, eines Tages einen solchen Pacer erst im Schritt und dann im beschleunigten Tempo an mir vorbei gehen zu sehen. Letzteres machte einen ganz eigenartigen Eindruck, und man sah deutlich, daß der Reiter im Sattel gar nicht gehoben wurde. Übrigens war diese Gangart in beschleunigtem Tempo außerordentlich räumend, wie beim allerschnellsten Trabe. Da Paßgänger das Ideal der Amerikaner, eine englische Meile (1609 Meter) in zwei Minuten zurückzulegen, viel früher erreicht haben, als Traber, beweist dies, wie schnell die Paßgänger sein können.

Da der Totaleindruck der besseren amerikanischen Reitpferde ein außerordentlich ansprechender ist und dieselben auch meist eine sehr edle, durch das für diese Rasse angelegte Stutbuch: The Register of the National Saddle Horse Breeders Association nachweisbare Abstammung haben, dürfte es sich empfehlen, den Versuch zu machen, für unsere edle Pferdezucht in Preußen Beschäler aus dieser Zucht zu erwerben.

Die als 9. Klasse folgenden Ponys haben zwar für Deutschland bis jetzt noch wenig Interesse, da die Nachfrage nach diesen Tieren leider nur gering ist. Es befanden sich unter denselben aber so schön gebaute, edle Exemplare, daß man sich auch für diese begeistern mußte, besonders wenn man sie angespannt in ihren ausgezeichneten Gängen bewundern konnte und von ihrer ungewöhnlichen Ausdauer hörte. Letztere soll ihren Hauptgrund in der rücksichtslosesten Aufzucht im Freien haben.

Nach den Ponys kamen Kaltblüter und zwar zuerst als Klasse 10 die Percherons.

Von den angemeldeten 73 Tieren waren mehr als 40 aus Frankreich eingeführt. Der Import von Percherons nach Amerika begann schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts. Die massenhafte Einfuhr besteht jedoch erst seit dem 8. Dezennium des vorigen Jahrhunderts.

Da diese Pferde, namentlich die Hengste, hauptsächlich zum Zwecke der Verstärkung der heimischen Schläge verwendet wurden, kauften die amerikanischen Importeure am liebsten die schwersten und nur ungern Schimmel. Mit Rücksicht auf die hohen Preise, welche diese Käufer anzulegen geneigt waren, bemühten sich die Züchter in der Perche, diesen Anforderungen nachzukommen. Die schönen edlen Schimmel, welche den eigentlichen Percheron repräsentieren und welche man so massenhaft vor dem Omnibus in Paris zu sehen Gelegenheit hatte, verschwanden zum großen Teile, und an ihre Stelle traten dunkelfarbige Kolosse, die bis zu 2000 Pfund wogen. Die in St. Louis ausgestellten, aus Frankreich eingeführten Tiere dieser Rasse entsprachen meist dem oben beschriebenen Zuchtziele.

Auffallend war es aber, wie ganz anders die in Amerika gezüchteten Percherons aussahen, als die importierten.

Der den Pferden der Perche eigentümliche edle Schnitt war größtenteils verschwunden, was vielleicht mit dadurch hervorgerufen wurde, daß die nicht kupierten Pferde die Schweife wenig trugen.

Der Unterschied zwischen den in Frankreich und den in Amerika gezogenen Percherons ist so in die Augen fallend, daß ich später bei der Reise durch Canada bei Vorführung von Percherons sofort erkennen konnte, woher die Tiere stammten.

Im allgemeinen gedeihen die Percherons in Amerika gut, jedenfalls besser als in Deutschland, wo die angestellten Zuchtversuche meist Mißerfolge brachten.

Die amerikanische Percheronzucht ist eine sehr ausgebreitete, und in das Percheron Stut-Book of Amerika sollen über 25 000 Eintragungen stattgefunden haben.

Die als Klasse 11 unter den Namen French-Draft angeführten 40 Pferde hatten eigentlich wenig Bedeutung, und es schien fast, als wären es Tiere, die man anderwärts nicht gut klassifizieren konnte. Percheron waren es nicht, Boulonnais auch nicht, und man nannte sie deshalb einfach: French-Draft, womit man ausdrücken wollte, es seien französische Pferde für schweren Zug.

Da dieselben keinen besonderen Wert für die Zucht haben, gehe ich zu den folgenden Klassen, und zwar zu den englischen Kaltblütern über:

Klasse 12 Clydesdaler und Klasse 13 Shires.

Diese zwei Klassen fasse ich zusammen, weil dieselben so viel gemeinschaftliches haben, daß ich bei Besprechung der einzelnen Klassen Wiederholungen nicht vermeiden könnte. Dazu kommt, daß man in vielen Fällen gar nicht sagen kann, ob das betreffende Tier ein Clydesdaler oder ein Shire ist. Auf einer großen Schau in England war ein besonderer Kenner dieser Rassen — ohne auf die betreffenden Nummern des Katalogs zu sehen — nicht imstande, zu sagen, wo die eine Klasse aufhörte und die andere anfing.

Da mit diesen Rassen in unserem Vaterland eigentlich nur in der Provinz Sachsen befriedigende Resultate erzielt sind und dies hauptsächlich doch wohl auch erst im letzten Jahrzehnt, waren dieselben für einen Deutschen sehr lehrreich. Für Klasse 12 — Clydesdaler — waren 63 Anmeldungen eingegangen, von welchen, soviel man aus dem sehr unvollständigen Katalog ersehen konnte, sechs sich auf aus England eingeführte Tiere bezogen.

Klasse 13 — Shires — hatten 60 Anmeldungen, von welchen 29 Tiere betrafen, die aus England importiert waren.

Diese Zahlen sind interessant und überraschen nicht, wenn man weiß, daß Clydesdaler schon seit mehr als 50 Jahren in Amerika gezogen werden, während der Import der Shires noch sehr jungen Datums ist.

Aus der vermehrten Einfuhr der Shires und dem Nachlassen der Nachfrage nach Clydesdaler kann man den Schluß ziehen, daß die letzteren sich in Amerika in der Zucht auch weniger bewährt haben, als die Shires. — Ganz wie bei uns. —

Die Vererbung der englischen Kaltblüter im allgemeinen scheint in Amerika eine gute und auch ganz typische zu sein, denn man sah verschiedene inländische Exemplare, die mit den besten eingeführten erfolgreich in Wettbewerb treten konnten.

Klasse 14 betraf die Belgier: Belgian Draft.

Seit mehreren Jahrzehnten sieht man, daß die belgischen Pferde überall da an Ausbreitung gewinnen, wo sogenannte kaltblütige Pferde gezogen werden. Nach dem von Landstallmeister von Oettingen über die Ausstellung in Chicago veröffentlichten Berichte waren daselbst im Jahre 1893 im ganzen nur 17 belgische Pferde ausgestellt, welche viel Beifall fanden.

Für St. Louis waren 102 Anmeldungen erfolgt, von welchen sich 72 auf importierte Belgier und 26 auf (amerikanische) Inländer bezogen. Von 4 anderen Tieren war das Land, aus dem sie stammten, nicht angegeben, doch schienen sie auch importiert zu sein.

Unter den 26 Inländern waren nur wenige, welche den Typ des guten Brabanter Pferdes repräsentierten. Hierüber darf man sich jedoch nicht wundern, da die Zucht der belgischen Pferde in Amerika noch sehr neu ist. Die für die Zucht von Pferden aller Art sehr günstigen Vorbedingungen werden auch diese sonst so leicht sich akklimatisierende Rasse in Amerika bald sehr gut gedeihen lassen.

Mit diesen Besprechungen der einzelnen Rassen wäre das Wesentlichste gesagt, was über die in St. Louis ausgestellt gewesenen Pferde anzuführen wäre. Es wäre nur noch über Esel, Maultiere und Zebroiden zu berichten.

Von Eselhengsten waren verschiedene ausgezeichnete, große und starke Exemplare anwesend, welche zur Zucht von Maultieren verwendet werden und einen hohen Wert haben. Auffallend ist bei allen die kurze Kruppe und die gewöhnliche flache Nierenpartie, wobei der Rücken jedoch gar nicht zu lang ist.

Bei den Maultieren sah man diese Mängel auch manchmal, jedoch selten so auffallend, wie bei den Eselhengsten.

Die in sehr großer Zahl ausgestellten Maultiere waren meist ganz hervorragend stark und gut gebaut. Einzelne erreichten das Gewicht schwerer Kaltblüter und wogen, wie es hieß, bis zu 2000 Pfund (englisch). Wenn man in Deutschland von Maultieren spricht, stellt man sich dieselben immer in brauner, dunkelbrauner oder schwarzer Farbe vor. In St. Louis habe ich aber gesehen, daß auch Schimmel und Füchse in den verschiedensten Schattierungen darunter waren, ja es sollen sogar scheckige Maultiere vorkommen.

Für diese zum praktischen Gebrauche so sehr verwendbaren Tiere habe ich schon lange hindurch großes Interesse gehabt. Dasselbe ist nun noch sehr gestiegen, nachdem ich dieselben in so vollkommenen Exemplaren und in den verschiedensten Gangarten 1-, 2-, 3-, 4-, 6- und mehrspännig gefahren gesehen habe. Hierbei zeigten viele besonders gute Gänge und große Schnelligkeit.

Wenn man nun bedenkt, daß die Maultiere, wie ich in Frankreich selbst gesehen habe, schon sehr früh angespannt werden können, daß sie viel länger dienstfähig bleiben und älter werden als Pferde und daß sie zu derselben Arbeitsleistung weniger Futter gebrauchen, dann dürfte es an der Zeit sein, in Erwägung zu ziehen, ob man nicht auch bei uns der Maultierzucht näher treten sollte.

Zu dieser Zucht würden sich vielleicht solche Gegenden eignen, in welchen eine edle Zucht nicht betrieben werden kann, aber auch schwere Kaltblüter nicht am Platze sind. Als Unterlage für eine Maultierzucht sind gewöhnliche, starke Arbeitsstuten mit breiten Hufen nötig, weil die Produkte sonst leicht vom Vater die zu schmalen Eselhüfe erben.

Zum Schlusse möchte ich noch über einige Tiere berichten, welche eine spezifisch deutsche Ausstellung repräsentierten, und zwar 4 von Carl Hagenbeck in Stellingen bei Hamburg nach St. Louis geschickte

Zebroiden.

Dieselben waren Kreuzungsprodukte von Zebrahengsten und Pferdestuten. Alle hatten eine lederbraune Farbe mit dunklen Streifen und sehr gefällige Formen. Vor

den Maultieren zeichneten sie sich dadurch vorteilhaft aus, daß ihre Ohren nicht länger waren, wie bei ebenso großen Pferden. Wie es hieß, wären dieselben in unseren afrikanischen Kolonien gezüchtet, wo man hofft, daß diese Kreuzungsprodukte widerstandsfähiger gegen die Tsetsefliegen sind als Pferde.

Bei dem großen Beifalle, den alle Besucher beim Vorführen dieser Tiere äußerten, kann man annehmen, daß auch in Deutschland sich bald Nachfrage nach solchen einstellen wird.

Schlußbetrachtung und Nutzanwendung.

Die in St. Louis sowohl wie auch auf den Ausstellungen von Toronto, London (Canada) und Ottawa sowie beim Besuche der Gestüte, ländlichen Besitzungen usw. gemachten Beobachtungen ergaben folgendes:

In Amerika wachsen ausgezeichnete Vollblutpferde, welche sich nicht nur durch Schnelligkeit, sondern besonders auch durch ihre Härte auszeichnen. Obschon dieselben meist sehr oft gestartet und in den Rennen durchweg rücksichtslos geritten werden, habe ich den Eindruck gewonnen, daß sie ausdauernder und weniger leicht erregbar sind, als die in Deutschland gezogenen, welche, namentlich zweijährig, leicht sehr nervös werden, wenn sie mehrere Male hintereinander an den Start gehen müssen

Wie es scheint, verdanken die amerikanischen Vollblutpferde diese sehr schätzenswerten Eigenschaften

1. dem Klima, welches gestattet, daß die jungen Tiere möglichst viel, in manchen Gegenden fast während des ganzen Jahres, Tag und Nacht draußen sind,
2. dem Boden d. h. dem auf meist gutem und vielfach sogar vorzüglichem Boden gewachsenen Futter, welches sie derber macht und ihnen eine robustere Konstitution verleiht. Auch klingt es nicht unwahrscheinlich, daß die harte Aufzucht der Voreltern und die von denselben verlangten Dauerleistungen bei der Vererbung sich bemerkbar machen.

Die amerikanischen Traber, welche hauptsächlich auf den aus England importierten Vollblufthengst Messenger (Schimmel) zurückzuführen sind, haben im letzten Jahrzehnt in bezug auf Schnelligkeit ganz enorme Fortschritte gemacht.

Das von den Amerikanern Jahrzehnte lang vergeblich verfolgte Ziel, Pferde zu züchten, welche die englische Meile (1 609 Meter) in 2 Minuten traben könnten, ist nicht nur erreicht, sondern schon weit übertroffen, indem ein Traber (Lou Dillon) die Meile in $1{,}58\,^1/_2$ und ein Paßgänger (Dan Patch) diese Entfernung in $1{,}56\,^1/_4$ = 1 Minute und $12\,^1/_4$ Sekunden pro Kilometer zurückgelegt haben. Nach den in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen ist es nicht ausgeschlossen, daß noch bessere Traber beziehungsweise Paßgänger erscheinen werden und dieselben sich so in bezug auf Schnelligkeit immer mehr dem Vollblute nähern. Letzteres scheint in dieser Beziehung den Höhepunkt längst schon erreicht zu haben, da von Fortschritt nirgends die Rede ist.

Leider läßt die Regelmäßigkeit im Körperbau und im Gange bei den Trabern meist so viel zu wünschen übrig, daß es unverantwortlich wäre, amerikanisches Traberblut in größerem Umfang in unsere Halbblutschläge zu bringen.

Vielleicht erklärt sich die weniger günstige Vererbung der Traber dadurch, daß diese Rassen noch nicht alt genug sind, um durchschlagend wirken zu können. Für die Richtigkeit dieser Annahme scheint auch die Beobachtung zu sprechen, daß diejenigen Individuen dieser Rassen sich am besten vererben, welche am meisten Vollblut, also Blut älterer, konsolidierter Rassen in ihren Stammbäumen haben.

Zur Verbesserung unserer Halbblutschläge werden wir aus Amerika außer englischem Vollblut und vielleicht einigen zur Probe anzukaufenden Trabern nicht viel holen können.

Der östliche Teil von Canada, den ich bereist, hatte früher brauchbare Halbblutpferde, welche von eingeführten französischen Pferden abstammten. Viele canadische Landpferde hatten außerdem Morgan-Blut, welches sich in der Zucht gut bewährt hatte. Seitdem man aber mit Hengsten der verschiedensten Kaltblutrassen Kreuzungen vorgenommen hat, ist die Zucht immer mehr zurückgegangen, obschon das Klima und meist auch der Boden dieses Land für Pferdezucht sehr geeignet machen. Hierüber ist man sich in Canada vollständig klar und man hat mir daselbst wiederholt die Frage vorgelegt, wo Hengste zu haben wären, welche die canadische Pferdezucht wieder heben könnten. Die Beantwortung dieser Frage würde mir nicht lange Kopfzerbrechen verursachen, indem ich kurzbeinige, möglichst starkknochige ostpreußische Hengste empfehlen würde, wenn man in Amerika nicht von jedem Halbblutpferde Knieaktion (high action) verlangte. Die in früheren Jahren mit dem Import von Trakehner Blut in Amerika gemachten Versuche sind, wie mir der Importeur selbst gesagt hat, nur deshalb so ungünstig ausgelaufen, weil diese Pferde zu wenig räumenden und zu flachen Gang hatten.

In den Vereinigten Staaten könnte man unter den Kentucky Saddle Horses vielleicht passendes Material für unsere Halbblutzuchten finden. Wie bei der Beschreibung der in St. Louis ausgestellten Saddle Horses gesagt worden, gibt es unter diesen Tieren wahre Prachtexemplare. Bevor man aber einen Hengst für diesseitige Zuchtzwecke aus dieser Rasse kaufte, müßte dieselbe doch erst genauer studiert werden, und es müßten an Ort und Stelle Erkundigungen über Abstammung, Vererbung der Familie usw. angestellt werden.

Im allgemeinen steht die Halbblutzucht in Canada und den Vereinigten Staaten und namentlich die Zucht von Coach Horses auf keiner hohen Stufe. Ein Beweis für diese Ansicht dürfte auch in dem Umstande zu finden sein, daß die Mehrzahl der Equipagenpferde von New-York hinter denen von London und Paris zurücksteht. Bei den außergewöhnlich hohen Preisen, welche in den großen Städten Amerikas und besonders in New-York für erstklassige Wagenpferde gezahlt werden, kann man doch wohl annehmen, daß das Beste in diese Städte kommt.

Können wir also im Auslande für unsere Zwecke nur wenig finden, dann müssen wir, wie es in Frankreich geschehen ist, durch geeignete Auswahl (par selection, wie es daselbst heißt) aus dem vorhandenen Zuchtmaterial und durch Aufstellung geeigneter Vollbluthengste zur Verbesserung vorgehen.

Grabensee.

XXVIII.

Forstwirtschaft und Jagd.

Die das Forst- und Jagdwesen umfassende Ausstellung war mit der für Fischerei verbunden und in den Hauptteilen des Palace of Forestry and Fish and Game, einem nüchternen, fast schmucklosen Baue, untergebracht. Einige Teile waren in der Landwirtschafts- und Kolonialausstellung, einige auch in den Nationalpavillons ausgestellt. Das große Maschineriegebäude enthielt eine Anzahl holzbearbeitender Maschinen.

Der der forstlichen Ausstellung zu Grunde gelegte Gedanke, eine vollständige Darstellung von der Entwickelung des Forstwesens in allen Ländern der Welt zu geben, war nur unvollkommen verwirklicht. Selbst die Staaten des Ausstellungslandes waren nicht sämtlich vertreten, von europäischen Ländern am reichhaltigsten Deutschland, dieses indessen auch nur durch Preußen, sodann Frankreich, Belgien, Österreich, Großbritannien, Spanien und Portugal. Frankreich führte aber forstwirtschaftliche Gegenstände überhaupt nicht vor, sondern nur Holzfabrikate und Hölzer, einige Waldprodukte aus seinen Kolonien und Kork aus Algier, Belgien einige wenige Bilder und Rohrprodukte, Österreich lediglich eine kleine Sammlung steyerischer Holzarten, Spanien und Portugal wesentlich nur Kork, etwas Harz und Harzprodukte und aus den Kolonien Kautschuk, England hatte einiges Interessante aus seiner indischen Forstwirtschaft ausgestellt. Von Afrika war allein Ägypten mit Kautschuk, von Australien Neu-Süd-Wales mit Holzproben und Neu-Seeland mit Holz, einigen Holzfabrikaten und Gummi vertreten. Von den Ländern Asiens zeichnete sich allein Japan durch eine qualitativ und quantitativ vorzügliche Ausstellung aus. Im übrigen boten China eine belanglose von der Staatsregierung gelieferte Zusammenstellung einiger Hölzer, ferner einige Fabrikate aus Bambus, Kork sowie Kampfer, Pilze, Wurzeln und dergleichen, die im Gebäude der Freien Künste untergebracht waren, Siam und Ceylon einige gute Holzsammlungen sowie Kautschuk und medizinische Vegetabilien. Reichhaltig war das von Amerika Gebotene. Neben den räumlich und inhaltlich naturgemäß am reichsten vertretenen Vereinigten Staaten hatten die folgenden Länder eigene zum Teil umfängliche Abteilungen gebildet: Canada, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Haiti, Honduras, Mexico, Peru, Porto Rico, Venezuela, Argentinien, Brasilien.

Stofflich umfaßte die Abteilung Forstwesen drei Gruppen: 112. Geräte und Verfahren der Forstwirtschaft; 113. Erzeugnisse der Forstwirtschaft und der Forstindustrie; 114. Geräte zum Einsammeln wildwachsender Bodenerzeugnisse und Früchte.

Die erste der drei Gruppen war wesentlich nur von Amerika, Japan und Deutschland beschickt, die zweite ziemlich reichlich von allen ausstellenden Staaten, die dritte vorwiegend von tropischen Ländern.

Die nordamerikanische Union besitzt in ihrem dem Ackerbau-Departement eingeordneten Forstbureau eine Behörde, die mit Eifer und Umsicht bestrebt ist, eine Forstwirtschaft zu gründen und der planlosen Waldverwüstung zu steuern. Was darin geleistet ist, zeigte der vom Bureau ausgestattete Raum, sowie die reiche und umfängliche Literatur des Forstbureaus, welche mehr als 100 meist mit vortrefflichen Bildern ausgestattete Schriften umfaßte. Zahlreiche Karten stellten die in der Union vorhandenen Waldgebiete, den Unions-, föderalistischen und staatlichen Waldbesitz dar; Nadeln mit verschiedenfarbigen Köpfen zeigten an, welche Teile vom Forstbureau forstwirtschaftlich eingerichtet sind, wo planmäßige Aufforstungen stattgefunden haben, wo forstliche Unterrichtsanstalten, wo Versuchslaboratorien bestehen, und wo die Einzelstaaten eine Forstorganisation besitzen. Es sind danach 47 Millionen acres Reservationen vorhanden. Die meisten Forsteinrichtungen sind in New-York und den Neu-England-Staaten, die umfänglichsten im südöstlichen Texas und in Californien ausgeführt. Aufforstungen sind im Norden der großen, fast waldlosen Zentralebene, besonders Nebraska vorgenommen oder angebahnt. Eine interessante Musterplantage im Freien zeigte die Art der Pflanzverfahren und die für die verschiedenen Regionen am besten geeigneten Holzarten. Ein Pavillon im Innern mit verglasten Seitenwänden war ausgestattet mit vorzüglichen bis zwei und drei Fuß hohen Glasphotographien, welche die praktische Tätigkeit der Forstbehörde im Walde, die wirtschaftlichen Verrichtungen, die Folgen unwirtschaftlicher Waldbehandlung, die Einwirkung der Bewaldung auf das Regime der Gewässer, die charakteristischen Holzarten einerseits im Gebiete des Felsengebirges und der Pazifischen Küste, anderseits in den Oststaaten anschaulich darstellten. Sie sind von A. Gaskill, einem Agenten des Forstbureaus, hergestellt. Ähnliche, wenn auch nicht so zahlreiche Bilder hatte Texas geliefert. Ein großer Raum war den Versuchen der vier forstlichen Laboratorien eingeräumt, welche im wesentlichen bezwecken, die Nutzbarkeit der verschiedenen Hölzer und deren technischen Eigenschaften festzustellen. Übersichtlich vorgeführt waren die Bestrebungen, das Holz, besonders für Bahnschwellen, Telegraphenstangen, Zaunpfosten durch Imprägnieren dauerhaft zu machen, die Harzgewinnung im Gebiete der Südkiefer rationell umzubilden, die Gefahren des Feuers zu mindern, die tierischen und pflanzlichen Zerstörer des Holzes und die Mittel zu deren Bekämpfung bekannt zu machen. In der Bergwerksabteilung war von Dr. von Schrenck, einem Mitgliede des Forstbureaus, eine besondere kleine Imprägnieranstalt errichtet und in Betrieb erhalten. Es soll durch alles dies besonders der Landbewohner zu einer sparsameren Verwendung des Holzes veranlaßt und zur Erhaltung bezw. Neubegründung von Wald geführt werden.

Eine kleine Sammlung von Meß-, Kultur- und Haugeräten zeigte das Rüstzeug, mit welchem der amerikanische Forstmann arbeitet. Es sind sämtlich aus Deutschland entlehnte Modelle.

Von den Einzelstaaten zeichnete sich New-York aus. Hier fanden sich von der Forst-, Fisch- und Jagdkommission zusammengestellte Kollektionen der einheimischen Wald- und Kulturpflanzen, Sämereien der einheimischen 70 Holzarten, Forstkultur-, Baum-, Wald- und Landmeßgeräte, forstschädliche Insekten, Karten von Forsteinrichtungen, Reservationen und auch verschiedene Holzfabrikate. Eine kleine vor dem Ausstellungsgebäude befindliche Kampanlage zeigte, daß New-York Anzucht von Forst-

pflanzen für die Aufforstung planmäßig betreibt. New-Jersey, Washington brachten, ersteres einige Karten vom Staatswaldbesitze, beide auch bildliche Darstellungen von Wald und Sägemühlen; Louisiana eine große gute Reliefkarte von der Verteilung des Waldes; New-Jersey und Wyoming endlich Sammlungen von Insektenbiologien, von denen nur die erstere Beachtung verdiente, nicht so sehr aus forstlichem Interesse als wegen der Biologie der Anophelesspezies, welche den Malariabazillus überträgt. Sie sind das Werk von J. B. Smith, Staatsentomologist am Rutgers-College. Insektensammlungen fanden sich noch mehrfach bei den Einzelstaaten. Aus ihnen sei die von der Sydney Roß Company, New-York, präparierte Schmetterlingssammlung hervorgehoben: die Falter sind in flachen Kasten auf weiße Watte gebettet und mit einer Glasscheibe bedeckt. Sie präsentieren sich so prächtig und sind vor Beschädigung sicher. Eine vortreffliche Insektensammlung war diejenige vom Mitglied der Division of Entomology im Ackerbau-Departement, A. D. Hopkins im Staatengebäude von New-York. Sie enthält anscheinend ziemlich vollständig die schädlichen und nützlichen Forstinsekten, 789 Spezies in ihrer Entwickelung und Lebensweise, in 54 Kasten, typische Fraßstücke, erläuternde Bildwerke und einen sorgfältig bearbeiteten Katalog, alles auf Grund von Spezialstudien. R. Hough, Lowville, N.-Y., hatte prächtige Proben seiner bekannten Dünnschliffe von Holz zur Schau gestellt.

Alles in allem zeigte das, was Nordamerika in der Gruppe 112 bot, daß das Forstbureau in seiner auf Hebung der pfleglichen Waldbehandlung, ökonomische Ausnutzung der Holzvorräte, Verbreitung forstwirtschaftlicher Kenntnisse, Vermehrung der Reservationen, Aufforstung von Ödland gerichteten Wirksamkeit unermüdlich und planmäßig tätig ist, ohne daß indessen damit schon ein wirklicher Umschwung erzielt worden ist. Von den Staaten sind es eigentlich nur erst die des Nordostens und allenfalls Californien, in denen die Forsteinrichtungen und Aufforstungen einige Bedeutung erlangt haben. Das forstliche Unterrichtswesen war auf der Ausstellung so gut wie nicht vertreten. Die blühende Forstschule des Dr. Schenck in Biltmore fehlte ganz, die Universität Yale, deren »Forestschool« die jetzt bedeutendste Pflegestätte forstlichen Unterrichts bildet, hatte sich begnügt, eine von den Schülern hergestellte Karte einer Militärreservation und einige bildliche Darstellungen aus der Beschäftigung der Studierenden auszustellen.

Ungleich reichhaltiger waren die Gruppen 113 und 114 beschickt. Hier waren von den meisten mit Wald ausgestatteten Staaten Kollektionen von Holz und Waldprodukten sowie allerhand Holzfabrikaten dargeboten, von vielen auch Herbarien, Samensammlungen und zahlreiche bildliche Darstellungen. Mehrere auch gaben erläuternde Schriftwerke dazu. Leider blieb zum guten Teil die Brauchbarkeit der teilweise ebenso reichen wie schönen Holzsammlungen dadurch beschränkt, daß nur die Lokalnamen, nicht die botanischen Bezeichnungen beigegeben waren. Immerhin boten auch diese dem kundigen Auge Gelegenheit, die Menge der vorhandenen wertvollen Nutzarten, die oft gewaltigen Dimensionen der Stämme zu bewundern, die Verbreitungsgebiete der Holzarten zu studieren.

Von den auch wissenschaftlich bezeichneten Holzsammlungen und Herbarien verdienen als besonders gute hervorgehoben zu werden: die von der Forstkommission des Staates New-York, die Holzsammlungen von Kentucky, Tennessee, Georgia, hier für jede Holzart ein Kärtchen des Verbreitungsgebiets, North Carolina, California,

Oregon, die Herbare von Mississippi, Oregon (1000 Spezies), Montana. Eine sehr reiche übersichtlich geordnete Sammlung von tropischen Hölzern, darunter auch eine Kiefernart, und von Walderzeugnissen enthielt die Sonderausstellung der Philippinen.

Hier wie überall stehen in der Brauchbarkeit die Nadelhölzer obenan. Unter ihnen die zur Zeit wohl wichtigste ist die Yellow-Pine der Südstaaten, das Holz von Longleaf-Pine (P. palustris), Cuban-Pine (P. heterophylla), Loblolly-Pine (P. taeda) und Shortleaf-Pine (P. echinata), dasselbe, das als Pitch-Pine und Yellow-Pine in Mengen nach Europa exportiert wird. Wie vielseitig dieses Holz verwendbar ist, zeigte neben den zahlreichen Proben in den Einzelstaaten der von der Southern Lumber Manufacturers Association errichtete Yellow-Pine-Palast im Innern des Ausstellungsgebäudes. Hier war Yellow-Pine als Konstruktionsholz, als Außen- und Innenbekleidung und Umzäunung ebenso wirkungsvoll verwendet, wie zum Wand- und Deckengetäfel und zu den Möbeln. Gefärbte, gemaserte, polierte, lasierte, gebeizte Stücke waren zu prächtiger Gesamtwirkung zusammengestellt. Ganz ähnlich, nur noch unter Verwendung vieler anderer amerikanischer Holzarten war das Vereinshaus des Holzhändlervereins Hoo-Hoo konstruiert. In den Nordstaaten ist die freilich der Erschöpfung nahe Weymouthkiefer, daneben die Fichte das geschätzteste Nadelholz, im Mississippigebiete die Cypresse (Taxodium distichum). In dem Gebiete des Felsengebirges und der Pazifischen Küste sind neben der in gewaltigen Dimensionen erwachsenen Sequoia sempervirens, dem sogenannten Redwood, besonders Douglastanne, Kiefern und Fichten in verschiedenen Spezies wichtig. Die Abteilung Californien und Washington und Oregon stellten davon mannigfache Proben zur Schau.

Schier unermeßlich sind die Arten des Laubholzes, von dem die zu dem sogenannten Zentral Hard Wood-Gebiete gehörenden Staaten in Blöcken, Brettern und Fabrikaten eine reiche Fülle boten. Obenan in der Ausnutzung stehen neben den schon spärlich werdenden Eichenarten der ein leichtes, feinfaseriges, mannigfach verwendungsfähiges Holz liefernde Tulpenbaum (Lyriodendron, Yellow Poplar), ferner Liquidambar styraciflua, dessen Holz als Redgum oder Satin Walnut besonders zu Brettern verarbeitet auch nach Europa kommt, endlich zahlreiche Arten von Hickory, Ahorn, Esche, Rüster.

Die Holzverarbeitung ist zumal hinsichtlich der Maschine hochentwickelt. Was an holzbearbeitenden Maschinen in der Maschinenausstellung geboten war, gehört zu dem Feinsten und Besten, was es gibt. Hervorgehoben seien die Bandsägen mit gestauchter Zahnspitze, die Kreissägen mit eingesetzten Zähnen aus Hartstahl, die Maschinen zur Faßfabrikation, die zum Schneiden von Dachschindeln. Als Firmen seien erwähnt Hall & Brown, Wood Working Mach. Co.–St Louis, Mo., — Smith Mach. Co. Smithville, N.-Y., — Holmes Co.–Buffallo, — Adams Co.–Corinth, Min., — Curtis & Co.–St. Louis, Mo. Im allgemeinen wird in Amerika noch jetzt offenbar das größere Gewicht auf rasche und gleichmäßige Arbeit und auf Bewältigung großer Mengen Rohholz gelegt, als wie bei uns auf weitgehende und sparsame Verwertung aller gebrauchsfähigen Holzteile.

Unter den Fabrikaten aus Holz und anderen Waldprodukten nehmen die erste Stelle die Schnitthölzer für den Zimmermann, Schreiner, Wagner, Drechsler ein, demnächst Faßholz. Einzelne Firmen zeigten fertige Fabrikate in meist sauberer und guter Ausführung, so Kasten, Schachteln, Flechtwerk, Spankörbe, Drechslerwaren,

Gerätestiele und Möbel aller Art. Eine bedeutende Industrie umfaßt die chemische Verarbeitung, so die des Holzes zu Papierstoff, zu Kohle und zu Holzgeist, des von den Südkiefern im gewaltigen Umfange gewonnenen Harzes zu Terpentin und Teer.

Canada bot eine die Bedeutung seiner Wälder nur unvollkommen darstellende Ausstellung, eine aus angeblich 3000 Holzspezies erbaute Galerie, einige schöne Proben seiner Laub- und Nadelhölzer, seiner Holzstoffpräparate und Gerbrinden und endlich allerhand Fabrikate aus Holz.

Von den Mittel- und Südamerikanischen Staaten brachten die meisten mehr oder minder reiche, nur zumeist ungeordnete und wissenschaftlich nicht bestimmte Zusammenstellungen von Holz, Rinden, Wurzeln, Fasern, Medizinal-, Gerb- und Farbpflanzen und von Kautschuk. Die schöne Sammlung tropischer Luxushölzer Brasiliens konnte nur wenig Aufschluß über die Schätze des Landes geben, weil weder eine Namenbezeichnung noch ein Katalog vorhanden war. Mit der Kautschukproduktion steht es an erster Stelle in der Welt. Übersichtlicher und instruktiver war das von Argentinien Gebotene. Unter den zahlreichen Hölzern, meist Harthölzern, hoben sich hervor Quebracho, von dem dreißig Jahre alte Bahnschwellen noch keine Spur von Zerstörung zeigten, Pflasterklötze von Algarobbo, Faßholz von Buche (Fagus antarctica), im übrigen verschiedene Gerbmaterialien in Holz, Rinden, Extrakten und Früchten. Mexico und auch Venezuela brachten ähnliches, ersteres neben einer unansehnlichen Holzsammlung wesentlich nur Gerbmittel, darunter Divi-divi und Algarobbo und offizinelle Pflanzen und Pflanzenteile, letzteres eine Fülle schöner, aber nicht bezeichneter Hölzer, ein Herbarium des medizinischen Instituts, mancherlei Medizinal-, Farb- und Gerbrinden, Harze und Kautschuk. Insbesondere die Gummigewinnung war gut dargestellt.

Unter den aus den anderen Erdteilen vertretenen Ländern verdienen eigentlich nur Japan und von den europäischen Staaten Deutschland und Frankreich der Erwähnung.

Japan hatte den Schwerpunkt in die Vorführung seiner forstwirtschaftlichen Entwickelung gelegt, daneben aber auch ein umfassendes Bild der Industrie, welche Waldprodukte verarbeitet, zu geben versucht. Das Dargebotene versetzte in berechtigtes Erstaunen. Das erst vor etwa 30 Jahren politisch geeinte Volk hat sich die wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Errungenschaften der alten Kulturvölker innerhalb dieses Zeitraumes in einem Umfange nicht nur entlehnt, sondern wirklich zu eigen gemacht, der ohnegleichen ist. Die Bilder, die wissenschaftlichen Werke, die statistischen Tafeln, die Waldstands- und Waldwirtschaftskarten, die botanischen und forsttechnischen Sammlungen bekunden ein Wissen und Können, das sich mit dem der europäischen Kulturstaaten fast allerwärts messen kann. Wir erfahren aus den Tafeln und dem sorgfältig ausgearbeiteten Kataloge, daß die rund $23{,}4$ Millionen ha Wald an Holz jährlich etwa 70 Millionen Festmeter, d. i. pro ha 3 und pro Kopf der Bevölkerung $0{,}1$ bis 5, durchschnittlich $1{,}5$ Festmeter liefern, wie der Waldbesitz sich auf Staat, Krone, Munizipien, Patrimonien und Private verteilt, wie sich das Forsteinrichtungswesen entwickelt, wie die Betriebseinrichtungen ausgeführt werden, wie der Forstunterricht ausgestaltet ist. Untersuchungen über Standortsklassen, über Erträge, Baum- und Bestandszuwachs, über Erziehung von Holzpflanzen, die technischen Eigenschaften der Hölzer, zahlreiche Stammanalysen finden sich ausgeführt. Die Waldformen, die

Hauptholzarten sind bildlich und in Mustern dargestellt. Was emsiger Fleiß und kühne Unternehmungslust leisten kann, zeigten die im japanischen Garten erfolgreich ausgeführten Pflanzungen 200- und mehrjähriger Chamaecyparis, Aralia, Dyospyros und anderer Bäume, die eingesetzt in große Porzellankübel von Japan herübergeschafft sind.

Einzigartig sind auch die Holzindustrie und die verwandten Gewerbe entwickelt: Bretter, Dielen, Gerüst- und Telegraphenstangen, Bahnschwellen, Faßstäbe bekunden das; ferner die mannigfache Verarbeitung des Bambus zu zierlichen und dauerhaften Flechtwaren, die Verwendung von papierdünnen oder zu feinen Fasern aufgelösten, gekräuselten, gefärbten, verflochtenen Holzspänen zu Hüten, Borden, künstlichen Blumen, die fabrikmäßig betriebene Züchtung von eßbaren im Holzkörper von Carpinus- und Quercus-Arten schmarotzenden Pilzen, welche getrocknet und eingemacht einen namhaften Ausfuhrartikel bilden, die Gewinnung vegetabilischen Wachses aus Früchten von Rhus succedanea, von Galläpfeln der Rhus semialata.

Frankreich war nur von mehreren Holzfirmen beschickt. Sie stellten zahlreiche Holzproben in Halb- und Ganzfabrikaten von feiner Arbeit, Korbwaren, Möbel, Fässer, Gerbrinden, Körbe, Harz und Harzprodukte, Kohlen und Destillationsprodukte, endlich auch einige Modelle von Waldbahn- und Holzrückwagen aus. Die eigentliche Forstwirtschaft fehlte ganz. Die Ausstellung gewährte kein Bild dessen, was Frankreich in der Holzindustrie zu leisten vermag.

Deutschland war nur durch die Staatsforstverwaltung Preußens vertreten. Die Holzindustrie hatte sich fern gehalten. Die vom Landwirtschafts-Ministerium, den beiden Forstakademien in Eberswalde und Münden und der forstlichen Versuchsanstalt zusammengestellte Kollektivausstellung umfaßte eine annähernd vollständige Vorführung der forstwissenschaftlichen Publikationen, die von den zwei Hochschulen seit deren Bestehen ausgegangen sind, und eine kleine Zahl von Monographien über Einzelgebiete, wie Schutz gegen Waldbrände, den von Seitz konstruierten im Modell beigegebenen Signalfeuerwachtturm, die Entwicklung des Forsteinrichtungswesens der Eberswalder Lehrreviere mit beigegebenen Karten, die Geschichte des forstlichen Versuchswesens, die Gewinnung des Kiefernsamens, die Entwicklung des Wald-Wegebaues, die Heideaufforstung, die Fischzucht im Walde. Von den zahlreichen Darbietungen aus dem Gebiete der Forstwissenschaft und des Versuchswesens seien hervorgehoben zahlreiche Karten, Bilder und Tafeln betreffend den Einfluß des Waldes auf Temperatur und Feuchtigkeit von den Professoren Schwappach und Hornberger, eine vortreffliche Kollektion von mykologischen Präparaten des Professors Möller, forstbotanische Präparate der Professoren Schwarz und Büsgen, Sammlung analysierter Gerbrinden von Professor Conncler, tabellarische und bildliche Übersichten über Wachstumleistung wichtiger Holzarten, über Durchforstungsgrade, künstliche Düngung, Natural- und Gelderträge des Kiefernwaldes von Professor Schwappach, die Nutzholzzucht im deutschen Walde, nach Anweisung des Oberforstmeisters Weise ausgeführt von Forstassessor Japing, dargestellt in einer Serie großer Flachbilder und einer Serie diapositiver Stereoskopbilder, eine biologische Sammlung von Forstinsekten von Gerike und eine kleinere Sammlung von Insekten, Hölzern und Sämereien von Basel. Hinzugefügt waren allerhand Unterrichtsmittel, sowie Kultur-, Holzhauerei- und Meßgeräte, Mittel gegen Schädigung des Waldes durch Tiere, Pflanzen und Einflüsse der un-

belebten Natur. Das Ganze bot ein übersichtliches Bild vom Stande des Forstwirtschaftsbetriebs, der forstwirtschaftlichen Tätigkeit und des Unterrichtswesens in Preußen. Die Forststatistik war durch zahlreiche Karten, Schriften und Tafelwerke vertreten.

Aus der kleinen Zahl privater Aussteller verdienen genannt zu werden: die Firmen Henfoldt–Wetzlar mit Pentaprisma-Fernrohren, Zeiß–Jena mit Mikroskopen, Dominicus–Remscheid mit Waldgerätschaften, die deutsche Kolonialabteilung mit einer kleinen Holzsammlung aus Ostafrika und verschiedenen Landesprodukten, dabei auch Gummi.

Jagd.

Die Jagdausstellung erstreckte sich auf Jagdausrüstung und Jagdprodukte. Unter Jagdausrüstung nahmen die erste Stelle ein Gewehre, Munition und Fanggeräte. Jagdgewehre von sauberster Arbeit und feinster Ausstattung waren die von England, Belgien, Frankreich, Deutschland und Nordamerika, ausgestellt von zahlreichen Firmen. Ein Schießstand im Freien bot Gelegenheit, die Gewehre zu prüfen. Als hervorragend verdienen erwähnt zu werden: J. H. Hussey–London, — Fabriques d'armes réunies C. Liège, — Manufacture Liègeoise d'armes à feu, — Manufacture Française d'armes–St. Etienne, — Société Française des munitions–Paris, — Deutsche Waffen- und Munitionsfabrik–Berlin, — Patronenhülsenfabrik–Bischweiler, — Winchester repeating arms Co.–New Haven Conn., — U. S. Cartridge Co.–Lowell, Mass. Die amerikanische Jagdwaffenindustrie steht zumal mit Repetiergewehren offenbar mit an erster Stelle.

Interessante alte und neue Waffen waren von Argentinien, Ceylon, China, Ägypten und Siam ausgestellt und von den nordamerikanischen Staaten Waffen und Jagdgeräte der Indianer, am reichhaltigsten von der Firma C. Miller–Elpin, Ill. Fallen für Raubtiere und Vögel fanden sich in guter Konstruktion und Ausführung unter anderen in Frankreich von der Firma E. Aurore–Paris, in New-York von der Oneida Community-Kenwood, in Deutschland von den drei bekannten Haynauer Fabriken J. Grell & Co., R. Weber und Haynauer Raubtierfallenfabrik.

Schöne Zusammenstellungen von ausgestopften Jagdtieren, Geweihen, Hörnern, Elefantenzähnen, Häuten, Fellen und Gefiedern umfaßte die Gruppe der Jagdprodukte. Hier taten sich naturgemäß die im allgemeinen noch reichen Jagdgebiete der amerikanischen Staaten hervor. Aber auch Canada stellte prächtige Trophäen zur Schau. Von dort präsentierte das »Grand trunk railway system«, Montreal, das Geweih eines Elches (moose) von wahrhaft riesigen Abmessungen. Die Hauptwildgattungen von Nordamerika sind neben dem gewaltigen moose: Rotwild (deer), Virginia-Hirsch, schwarzer Bär, Waschbär, in den westlichen Staaten Wolf, Luchs, Antilope, Cayote (Präriewolf), Bergschaf und anscheinend auch noch der Büffel, im Norden der Biber; der wildarme Süden hat den kleinen schwarzen Bär und das Eichhörnchen, das viel gegessen wird, Florida den Alligator. Argentinien und Brasilien boten viele Raub- und Nutzwildarten, besonders schöne Pelztierarten und Vögel, darunter den Strauß und den Pinguin, Peru die Alpaca-Ziege. Aus

anderen Erdteilen waren Ägypten, Französisch-Somaliland, Englisch-Afrika, Indien, Siam und China mit Elefantenzähnen und zum Teil auch Straußenfedern gut vertreten, Neu-Seeland mit einer Hirschart, die unserm Rotwild fast völlig gleicht.

Die deutsche Abteilung war nur zu dekorativen Zwecken mit etlichen Geweihen, Rehkronen und Keilerköpfen beschickt, deren Hauptteil von O. Bock und P. Zagermann–Berlin geliefert war. Eine kleine Kollektion von Gehörnen und Wilddecken aus Deutsch-Ostafrika hatte Dr. Hardy in der Kolonialabteilung ausgestellt.

Professor Dr. Jentsch.

Das Ausstellungsgebäude des A. S. Fisheries Bureau.

Blick in die Aquariums-Anlage desselben.

XXIX.

Die Fischerei-Ausstellung.

Die Bedeutung irgend eines Teiles einer Ausstellung ist schwer zu verstehen, wenn nicht gewisse Vorkenntnisse auf deren Studium vorbereitet haben. Das Gleiche gilt von einem Bericht über eine Ausstellung. Zu einem eigenen Urteil über das Gebotene wird der Fernerstehende nur gelangen können, wenn er das trockene Tatsachenmaterial abzuschätzen vermag an einer kurzen Orientierung über das Gesamtgebiet.

Ich beginne daher mit einer solchen. Aber schon hierbei trete ich in den Bericht selbst ein. Denn in dem für die Fischerei wichtigsten Gebäude auf der Ausstellung in St. Louis, welches in unmittelbarer Nähe des Regierungsgebäudes der Vereinigten Staaten für die Fischereibehörde (Bureau of Fisheries) errichtet war, befand sich neben zahlreichem sonstigem statistischem Material eine kurze statistische Übersicht über die wichtigsten Seefischereien der Vereinigten Staaten (aus der Feder des Deputy Commissioners Dr. Hugh M. Smith), deren Besprechung als Ausgangspunkt zu dienen geeignet ist.

I. Die Austernfischerei und Austernkultur.

Sie übertrifft an Bedeutung alle anderen Fischereien der Vereinigten Staaten. Der Grund ist darin zu suchen, daß man mehr und mehr dazu übergeht, an Stelle einer einfachen Aberntung der Naturbänke eine sorgfältige Kultivierung treten zu lassen. Man hört in den Vereinigten Staaten oft den Ausspruch, daß dort, wo lediglich eine Befischung der natürlichen Austernbänke stattfindet, um Marktaustern zu gewinnen (wie es ja auch bei uns geschieht), man im Begriff stehe, »die Gans zu töten, welche die goldenen Eier legt«.

Die Austernfischerei und Austernkultur wird mit Ausnahme von Maine und New-Hampshire in sämtlichen Küstenstaaten betrieben. Am wichtigsten unter ihnen sind Connecticut, New-York, New-Jersey, Maryland und Virginia.

Die derzeitige Jahresausbeute beträgt etwa 30 Millionen Bushel im Werte von 15 Millionen Dollar.

II. Die Lachsindustrie.

Lachsfang und Lachsverwertung nimmt die zweite Stelle unter den amerikanischen Fischereien ein. Ihr Hauptsitz ist die Küste des Stillen Ozeans. In den Staaten California, Oregon, Washington und Alaska werden große Mengen von Lachsen (6 Arten), frisch, gesalzen und in Büchsen eingelegt, verkauft. Etwa 30 000 Menschen sind in dieser Industrie beschäftigt, darunter etwa 9 900 Fischer und Händler, und über 14 Millionen Dollar darin investiert. Die derzeitige Ausbeute ist zu beziffern auf etwa:

	Menge		Wert
Frischen Lachs	42 Millionen	Pfund =	960 000 Dollar,
Gesalzenen Lachs	6,6 »	» =	270 000 »
Büchsenlachs	3,972 »	» =	14 578 000 »
		zusammen	15 808 000 Dollar.

Daß die Lachsindustrie zu einer etwas höheren Wertziffer kommt, als die Austernfischerei, findet seine Erklärung darin, daß der in Büchsen eingelegte Lachs*) durch diese Konservierung eine bedeutende Werterhöhung erfahren hat.

III. Die Kabliaufischerei.

Sie nimmt unter den eigentlichen Seefischereien die erste Stelle ein. Der Kablian wird auf dem Meeresgebiete von den Neu-England-Staaten und den mittelatlantischen Staaten und auf den Großen Bänken (Neufundland), aber auch an der amerikanischen Nordwestküste gefangen. Die wichtigsten Hafenplätze für den Kabliaufang sind Gloucester und Boston in Massachusetts. Der Fang wird teilweise frisch, teilweise gesalzen verwertet, der Verkauf der frischen Ware überwiegt indessen.

Die derzeitige Produktion beträgt etwa 115 Millionen Pfund im Werte von etwa 3,1 Millionen Dollar.

IV. Die Hummerfischerei.

Der Hummerfang findet in den Vereinigten Staaten an der atlantischen Küste von Maine bis Delaware statt und ist besonders wichtig in Maine und Massachusetts. Die Ausbeute geht zurück, daher werden die Bestrebungen zur Ermöglichung einer künstlichen Hummerzucht von der Regierung unterstützt.

Folgende statistische Daten lassen sich angeben:

Zahl der Fischer	4 059,
» » Hummerfallen	208 563,
Investiertes Kapital	1 668 000 Dollar,
Produktion nach der letzten Schätzung	15 767 700 Pfund,
Wert derselben	1 390 500 Dollar.

V. Die Clamfischerei.

Abgesehen von den Austern dient auch noch eine größere Zahl anderer Seemuscheln zur menschlichen Nahrung. Am wichtigsten hierunter sind:

a) die Round clams (Quahogs) (Venus mercenaria), besonders für die Staaten New-York und New-Jersey:

Ausbeute etwa	$1\frac{1}{4}$ Million Bushel,
Wert etwa	$1\frac{1}{4}$ » Dollar;

b) die Soft shell clams (Mya arenaria) besonders wichtig für Maine und Massachusetts:

Ausbeute etwa	1 Million Bushel,
Wert etwa	$\frac{1}{2}$ » Dollar.

*) Die Zeitschrift Pacific Fisherman (Januar 1906) gibt für die beiden letzten Jahre vom »Pacific Coast Salmon Pack« folgende Ziffern an in Kisten (cases) zu 48 Pfund:

Jahr	Columbia River	Sacramento River	Outside Rivers	British Columbia	Alaska	Puget Sound	Zusammen
1904	423 073	19 698	164 971	465 894	1 953 746	296 272	3 323 654
1905	410 041	1 314	141 850	1 167 460	1 885 316	1 061 835	4 667 816

VI. Die Makrelenfischerei.

Die Ausübung des Fanges der Makrelen erstreckt sich von Labrador bis Nord-Karolina.

Zahl der Fischer etwa	6 000,
» » Fahrzeuge etwa	200,
» » Boote etwa	3 000,
Jahresproduktion	13 500 000 Pfund,
Wert	872 000 Dollar.

VII. Die Heilbuttfischerei.

Der Heilbutt, der Riese unter den Plattfischen, wird in dem tiefen Wasser vor der Atlantischen und Pazifischen Küste, namentlich aber vor der Nordwestküste in so erheblichen Mengen erbeutet, daß er der wichtigste Plattfisch geworden ist. Seine Jahresausbeute betrug nach der letzten statistischen Erhebung:

	Menge		Wert
frisch	15 845 000 Pfund	=	702 000 Dollar,
gesalzen	1 860 000 »	=	60 000 » .

VIII. Schellfischfang.

Der Fang des Schellfisches ist in den Vereinigten Staaten nicht so erheblich als bei uns, immerhin steht er in den New-England-Staaten und zwar durch die Seefischereien von Massachusetts und Maine an Bedeutung unter den Seefischen sogleich hinter dem Kablian. Meist wird der Schellfisch frisch verkauft, aber auch gesalzen und als Finnan Haddie verwertet.

Die Jahresausbeute betrug in den New-England-Staaten 1902:

	Menge		Wert
frisch	45 3/4 Millionen Pfund	=	932 000 Dollar,
gesalzen	950 000 »	=	13 000 » .

IX. Die Sardinenindustrie.

Diese Industrie beschränkt sich im wesentlichen auf Maine und die Pazifische Küste (besonders Californien). In Maine wird der Hering (Clupea harengus) unter dem Namen Sardine verarbeitet, während am Stillen Ozean eine der Sardine verwandtere Form (Clupea sagax) benutzt wird.

Nach den letzten statistischen Erhebungen von 1898 betrug:

die Zahl der Faktoreien	62 Stück,
» » des Personals	6 280 » ,
der Wert der eingelegten Fische	3 167 000 Dollar.

X. Die Shrimp- oder Garneelenfischerei.

Sie wird besonders in Louisiana und Californien, hier namentlich von Chinesen, betrieben. Die Krebse (Garneelenarten, Crangon beziehungsweise Penaeus) dienen getrocknet als Export für China, werden andererseits an der Küste des Golfes von Mexico als Konserve verwertet.

Ihre Ausbeute betrug nach der letzten Aufstellung 10 850 000 Pfund im Werte von 505 000 Dollar.

Mit den genannten 10 Fischereien ist indessen der Gegenstand keineswegs erschöpft. Es gibt vielmehr noch eine große Zahl sonstiger Fischereien, wie der Fang von Shad (Alosa sapidissima und Menhaden (Brevoortia Tyrannus Lak), von Forellen, Karpfen, Barschen, Stören, der Baßarten (Barsche) und einer großen Reihe anderer See- und Süßwasserfische, von Krebstieren, Muscheln und Schnecken, welche keine deutschen Namen tragen. Darauf im einzelnen einzugehen, würde viel zu weit führen. Auch die Schwammfischerei, die Verwertung von Fröschen, Schildkröten, Alligatoren, Seehunden, Waltieren kann hier nur erwähnt werden. Im ganzen gelten für die Hauptgebiete der Vereinigten Staaten nach den neuesten statistischen Aufnahmen*) folgende Gesamtziffern für den Umfang aller Fischereien:

	Zahl der Personen.	In Fahrzeugen, Fanggeräten und Niederlassungen usw. angelegtes Kapital Dollar.	Wert der Produktion (Jahresausbeute) Dollar.
I. Fischerei der New-England-Staaten (Maine, New-Hampshire, Massachusetts, Rhode Island, Connecticut) — 1902	38 879	19 969 031	12 280 401
II. Fischerei der mittelatlantischen Staaten (New-York, New-Jersey, Pennsylvania, Delaware, Maryland, Virginia) — 1902	93 662	25 081 471	17 484 854
III. Fischerei der südatlantischen Staaten (Nord- und Süd-Karolina, Georgia, Florida (atlantische Küste) — 1902...	23 452	2 991 149	2 839 633
IV. Fischerei der Golf-Staaten (Florida [Golfküste], Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas) — 1902	18 029	4 707 460	3 494 196
V. Fischerei an der Pazifischen Küste (Washington, Oregon, California) — 1899.....	19 528	12 873 377	6 316 171
VI. Fischerei im Gebiete des Flusses Mississippi und seiner Nebenflüsse — 1899	11 218	1 883 875	1 771 812
VII. Fischerei auf den Großen Seen (Lake Superior, Michigan, Huron, St. Clair [St. Clair und Detroit Rivers], Erie, Ontario) — 1899	9 658	6 595 797	2 592 490
Insgesamt	214 426	74 102 160	46 779 557

Wer in die im vorhergehenden gegebene summarische Übersicht über die Bedeutung der Fischerei in den Vereinigten Staaten einen Blick geworfen hat und dabei in Betracht zieht, daß damit eine bedeutende Nebenindustrie verbunden ist, kann nicht im Zweifel darüber sein, daß das auf der Ausstellung in St. Louis

*) Nach den betreffenden Statistical Bulletins des Bureau of Fisheries (Department of Commerce and Labor) Washington D. C.

Blick in die Ausstellung des U. S. Fisheries Bureau.

Links Büchsen für den Walfang, gestopfte Fische; rechts Fischereiprodukte, davor eine Pelzrobbengruppe, im Vordergrund ein Mutoskop.
Oben Dekorationsstücke, Bilder, Schildkrötenschalen.

Gebotene nicht im entferntesten der Bedeutung dieses Erwerbszweigs entsprach. Die Lage der Ausstellungsstadt mitten im Lande, man möchte fast sagen ihre Abgeschiedenheit von größeren fischereilichen Interessen, dürfte wohl den Hauptgrund hiervon bilden. So waren denn auch die Einzelinteressenten, z. B. die Netzfabriken, Verfertiger sonstiger Fang- und Hilfsgeräte, die Lieferanten der einzelnen Produkte mit allem, was dazu gehört, fast ganz unvertreten.

Mit verhältnismäßig wenigen Ausnahmen darf vielmehr gesagt werden, daß das aus dem Gebiete des Fischereiwesens der Vereinigten Staaten Gebotene entweder von der Zentralinstanz für das Fischereiwesen, dem Bureau of Fisheries in Washington, herrührte, oder von den Fischereiverwaltungen der Einzelstaaten.

An Gediegenheit des Gebotenen stand die Ausstellung des Bureau of Fisheries unstreitig an der Spitze. Für sie war, wie oben gesagt, ein besonderes Gebäude neben dem Regierungspalast errichtet (siehe Abbildung nach S. 468).

Mit der Ausstellung in St. Louis trat das Bureau of Fisheries als offizielle Staatsbehörde zum ersten Male vor die große Öffentlichkeit. Am 1. Juli 1903 war durch Beschluß des Kongresses das Bureau of Fisheries als besondere Abteilung dem Department of Commerce and Labor der Zentralregierung in Washington angeschlossen. Indessen war das mehr eine äußerliche formale Änderung. Unter seinem früheren Namen »U. S. Commission of Fish and Fisheries« hatte das Bureau bereits seit langen Jahren gewirkt und sich auch in allen überseeischen Ländern rühmlichst bekannt gemacht.

Das Bedürfnis, die Bestrebungen zur Hebung der Fischerei in einer Zentralstelle zusammenzufassen, machten sich zeitlich zur gleichen Zeit in den Vereinigten Staaten geltend wie bei uns. Am 9. Februar 1871 wurde durch einen Akt des Kongresses die U. S. Commission of Fish and Fisheries ins Leben gerufen. Professor Spencer Fullerton Baird wurde zum ersten »Commissioner« ernannt mit der Aufgabe, eingehend zu prüfen, ob die von vielen Seiten kommenden Klagen über den Rückgang gewisser Fischereien berechtigt seien und was in der Sache zu tun sei.

Im einzelnen auf die Tätigkeit*) der Kommission hier einzugehen, dürfte zu weit führen. Es möge die Angabe genügen, daß sie sich ständig weiter entwickelt hat, auch unter den Nachfolgern von Baird, nämlich, nach kurzer Verwaltung durch Dr. G. Brown Goode (1887), unter Marshall Mc Donald (1888), Kapitän J. J. Brice (1895) und G. M. Bowers (seit 1898). Das Bureau of Fisheries enthält jetzt folgende Abteilungen:

1. Abteilung der Verwaltung. In ihr werden die Geschäfte des Commissioners (G. M. Bowers) und seines Vertreters (Deputy Commissioner Dr. H. M. Smith), die Rechnungsführung, die baulichen Entwürfe und Gutachten (H. von Bayer) erledigt. Hierher gehört auch die Bibliotheksverwaltung.

2. Abteilung der wissenschaftlichen Untersuchungen unter Leitung von Dr. B. W. Evermann, weiter die drei permanenten biologischen Stationen in Woods Hole, Mass., in Beaufort, N. C., und in Washington, D. C., abgesehen von lokalen Untersuchungen an speziellen Küstenorten.

*) Eine instruktive Übersicht gab Dr. B. W. Evermann, The Bureau of Fisheries in Nat. Geographical Magazine Vol. XV Mai 1904.

Ferner hat das Bureau außer einer Reihe kleinerer Fahrzeuge die beiden Forschungsdampfer Albatroß und Fish Hawk sowie den Schoner Grampus zu Meeresforschungen zur Verfügung. Der »Albatroß«, ein Doppelschraubendampfer von 234 Fuß Länge, ging 1887 um das Kap Horn und hat seitdem umfangreiche Reisen und Untersuchungen im Stillen Ozean ausgeführt. Die beiden anderen Fahrzeuge sind im Atlantischen Ozean tätig. Der Dampfer »Fish Hawk«, von 156½ Fuß Länge, ist besonders dazu eingerichtet, auch als schwimmende Brutanstalt für Shad, Hering und andere Fische zu dienen.

Modelle dieser Fahrzeuge und ihrer wissenschaftlichen und fischereilichen Geräte waren in St. Louis ausgestellt.

3. Eine dritte Abteilung beschäftigt sich mit der Fischzucht unter Leitung von J. W. Titcomb. Auf diesem Gebiete ist die Kommission von jeher außerordentlich fruchtbar gewesen. Annähernd 40 Brutanstalten sind in den Vereinigten Staaten tätig, um die in nachfolgender Liste verzeichneten Fische einschließlich des Hummers zu vermehren.

In zahlreichen Abbildungen wurden sie und ihre Tätigkeit den Besuchern der Ausstellung vorgeführt.

Obgleich man über die praktischen Erfolge dieser Zucht in Zweifel sein kann, ist man in den Vereinigten Staaten doch davon überzeugt, daß die Shad-Fischereien (auf eine Maifischart, Alosa sapidissima) dadurch vor dem Erlöschen bewahrt und zu neuer Blüte gebracht sind, ebenso die Fischerei von Whitefish (Coregonen) und Pike perch (Stizostedium, Zander) in den Großen Seen. Auch auf die Ergebnisse der Zucht von Lachsen im Sacramento und Columbiafluß, ferner von Forellenarten, Black bass und Kabliau blickt man mit Stolz.

Von keiner Seite kann indessen bezweifelt werden, daß die Kommission große Erfolge mit der Einführung von gewissen Nutzfischen in solche Gewässer gehabt hat, in denen sie bisher fehlten, so der Steelhead-Forelle in die zum Oberen See gehörenden Ströme, des Shad und Striped Bass an die Pazifische Küste und namentlich auch des deutschen Karpfen in die Vereinigten Staaten. Der Karpfen hat sich stellenweise so vermehrt, daß von Anglern und anderen gelegentlich lebhafte Klage darüber geführt ist. Von den besten Kennern werden jedoch die Herabsetzungen des Karpfens für unberechtigt gehalten und von Evermann schon durch die eine Tatsache zurückgewiesen, daß der Jahresertrag aus dem Karpfenfange mit über 400 000 Dollar ziemlich genau die Gesamtkosten für die Fischereibehörde deckt.

Die Produkte der oben erwähnten Zuchtanstalten werden durch 5 besonders eingerichtete Eisenbahnwagen nach allen Teilen der Union gebracht und hier in geeigneten Gewässern ausgesetzt. Die Zahl der Aussetzungen von Fischen, Brut und Eiern seitens der Kommission in den Jahren von 1871 bis 1903 beziffert sich auf mehr als 12 Milliarden Stück. Es sind hierunter Whitefish (Coregonen) mit etwa 3⅓ Milliarden, Shad mit 2½ Milliarden, Pike perch (Zander-Art) mit fast 2 Milliarden und Kabliau mit mehr als 1½ Milliarden Stück als die Hauptfische vertreten.

Es sei nachstehend eine Übersicht*) über die Zahl lebender Eier, Brut und Jungfische gegeben, die von der U. S. Commission of Fish and Fisheries in den Fiskaljahren, welche am 30. Juni 1902 und 1903 zu Ende gingen, gewonnen und verteilt wurden:

*) Nach Report of Commissioner of Fish and Fisheries. Pt. XXVIII. Washington 1904 und Pt. XXIX. 1905.

	Art.	1902. Stück.	1903. Stück.
Maifiſch	Shad (Alosa sapidissima [Wils])	106 986 000	120 417 544
Seebarſche	Striped Bass (Roccus lineatus [Bl.])	—	3 125 000
	White perch (Morone americana [Gm])	—	31 308 000
	Sea bass (Centropristis striatus [L.])	—	920 000
Lachſe	Quinnat salmon (Oncorhynchus tschawytscha Walb.)	48 683 718	39 372 583
	Atlántic salmon (Salmo salar L.)	638 765	1 886 023
	Landlocked salmon (Salmo salar sebago Gir.)	822 220	798 743
	Silver salmon (Oncorhynchus kisutch [Walb.])	424 530	762 612
	Blueback salmon (Oncorhynchus nerka [Walb.])	3 371 000	3 731 789
Forellen	Steelhead trout (Salmo Gairdneri Richds)	534 882	1 293 296
	Loch Leven trout (Salmo levenensis [Walk.])	96 760	224 760
	Rainbow trout (Salmo irideus Gibb.)	1 675 121	1 420 757
Saiblinge	Black-spotted trout (Salmo lewisi Gir. und pleuriticus Cope)	1 868 500	2 749 700
	Brook trout (Salvelinus fontinalis Mitch.)	6 579 762	8 098 985
	Lake trout (Cristivomer namaycush Walb.)	27 260 490	37 589 229
	Scotch sea trout (Salmo ferox)	24 531	2 674
	Golden trout (Salvelinus aureolus Bean)	69 950	21 025
	Canadian red trout (Salvelinus marstoni Garm.)	—	535
	Hybrid trout (Salvelinus fontinalis × aureolus)	—	1 720
Äſche	Grayling (Thymallus montanus Milu.)	1 803 258	1 419 482
Koregonen	White-fish (Coregonus clupeiformis [Mitch.])	594 490 000	310 283 040
Amerikaniſcher Zander	Pike perch (Stizostedion vitreum Mitch.)	237 099 575	219 943 118
	Pickerel (Stizostedion canadense)	805	—
Welſe	Cat-fish (Ictalurus punctatus Raf. rsp. Ameiurus nebulosus [Le Sueur])	95 970	200 380
Barſche	Yellow perch (Perca flavescens [Mitch.])	1 700	29 497 950
	Buffalo-fish (Leponis cyanellus)	200 000	200 000
	Black bass (Micropterus dolomieu Lac. und M. salmoides Lac.)	262 157	528 365
	Crappie (Pomoxis annularis Raf.)	735 120	398 511
	Strawberry bass (Pomoxis sparoides Lac.)	3 551	3 850
	Rock bass (Ambloplites rupestris Raf.)	37 170	47 844
	Warmouth bass (Chaenobryttus gulosus Cuv. und Val.)	100	1 400
	Sun-fish and bream (Centrarchidae, meiſt Lepomis pallidus [Mitch.] und Eupomotis)	623 739	432 545
Hecht	Pike (Esox lucius L.)	—	15
Kabliau	Cod (Gadus morrhua L.)	212 001 000	87 392 000
Schollen	Flat-fish (Pseudopleuronectes americanus [Walb.]) *)	168 133 000	245 425 000
Küſte von Maſſachuſetts	Lippfiſch — Tautog (Tautoga onitis [L.])	—	5 867 000
	Braſſen — Scup (Stenotomus chrysops [L.])	—	280 000
	Makrelen — Mackerel (Scomber scombrus L.)	—	281 000
Salmonide	Lake herring (Argyrosomus artedi [Le Sueur])	—	1 500 000
Hummer	Lobster (Homarus americanus Edw.)	81 020 000	68 631 000
		1 495 543 374	1 226 057 475

*) Dieſe ſogenannte Winter flounder iſt in großen Mengen in der Station Woods Hole, Maſſachuſetts, künſtlich befruchtet. In geringem Umfange gelang es auch bei der Sommerflunder oder Scholle (Paralichthys dentatus) und beim Steinbutt (Bothus maculatus).

Schließlich gehört noch zur Fischereibehörde:

4. Die Abteilung für Statistik und Fischereimethoden, unter Leitung von A. B. Alexander, bearbeitet die Statistik und wendet im übrigen ihre Aufmerksamkeit den Methoden des Fanges und der handelsmäßigen Verwertung der Fischereiprodukte zu. Aus dieser Abteilung stammen die Angaben auf den ersten Seiten des vorliegenden Berichts.

Die großen Erfahrungen, welche die amerikanische Fischereibehörde auf dem weit verzweigten Gebiete der künstlichen Fischzucht erworben hat, werden zum guten Teil die Ursache davon sein, daß die von ihr in St. Louis ausgestellten Aquarien als besonders wohl gelungen bezeichnet werden müssen. Die Aquarien waren in der Wand eines Rundganges eingebaut, welcher innen rings an den Seiten des Ausstellungsgebäudes entlang führte (siehe die Abbildung nach S. 468 unten). Hier wurden die Bewohner verschiedener Meere und süßen Gewässer in meist schönen Exemplaren in ähnlicher Weise dem Publikum zur Schau gestellt, wie in den Aquarien des Dienstgebäudes der Behörde in Washington oder wie es, in größerem Umfang, in den Aquarien zu New-York der Fall ist. Es waren die Einrichtungen getroffen, das Wasser je nach dem Bedarfe der ausgestellten Fische und nach den Anforderungen des warmen Sommers und kühlen Herbstes in der Temperatur herab- oder heraufzusetzen. Die Sorgfalt in allen Einrichtungen wurde durch das lebhafte Interesse der Besucher reichlich vergolten. Während meiner Anwesenheit in St. Louis habe ich in keinem Teile der Ausstellung einen gleich starken ständigen Zudrang des Publikums gefunden, wie gerade hier.

Auch ein in der Mitte des Gebäudes befindliches rundes Wasserbassin wurde trotz seines etwas eintönigen Inhalts viel besichtigt, in welchem indessen 2 lebende Seehunde mit ihrem klugen Benehmen für einige Abwechselung sorgten. Der in dem Wasser vorhandene einsame Stör wurde allerdings durch Benagen der Schwanzflosse von ihnen stark belästigt und gewährte mit seinem blutigen Körperende keinen schönen Anblick. Die außerdem vorhandenen lebenden Schildkröten schienen dagegen unbehelligt zu bleiben.

Der übrige Teil des Gebäudes war mit einer trockenen Ausstellung besetzt, die in museumsartiger Anordnung zwar nicht die Bedeutung der einzelnen Fischereien in ihrem gegenseitigen Verhältnisse zur Anschauung brachte, immerhin aber gewisse Momente daraus gut darstellte. Das Ganze war in der Weise gruppiert, daß den Mittelraum der Säulenhalle das bereits erwähnte große Wasserbassin einnahm, während die umgebenden Wandelgänge mit Vitrinen und Glasschränken besetzt waren. Die Wände über den Glasschränken waren mit zahlreichen gerahmten Bildern bedeckt, mit getrockneten Schildkröten und anderen trockenen Naturalien. Den Abschluß nach der Decke hin bildeten Netze verschiedener Art, Hummerfallen, Bojen, Ketscher, Muschelharken, kurz, eine halb belehrende, halb malerische Dekorierung. Besonders auffallend war eine Ecke des Gebäudes mit den verschiedenen für die Hochseeforschung benutzten Dredgen, Kurren und Planktonnetzen verschiedener Art sowie mit sonstigen für die Meeresforschung benutzten Geräten. Überhaupt bot dies Gebäude an wissen-

Schwimmende Hummerbrutanstalt der Rhode Island Fish Commission.

Links die Segeltuchbehälter mit den Rührapparaten und der Hummerbrut; in der Mitte Dr. Mead, die Brut beobachtend. Die Antriebvorrichtung der Rührapparate läuft vor dem Häuschen im Hintergrunde nach links und weiter der Länge nach über die Mitte der Segeltuchbehälter.

schaftlichem Material von der Entwickelung einer Reihe wichtiger Meerestiere bis zum Studium fischfeindlicher Bakterien eine Fülle interessanten Materials.

Es ist ferner selbstverständlich, daß bei einer Ausstellung der amerikanischen Fischereibehörde, die auf so bedeutende Erfolge in der künstlichen Fischzucht zurückblicken kann, es an Demonstrationsmaterial aus diesem Gebiete nicht fehlen würde. So waren denn nicht nur die verschiedenen Geräte im Original und in Modellen vorhanden, sondern es wurde auch die Entwickelung der Fischeier und Fischbrut in natura vorgeführt, wenn auch nur in einigen einfachen Bruttrögen.

Da aus den Eiern bei der hohen Sommertemperatur sehr bald die jungen Fischchen ausschlüpften, so mußte ständig für Ersatz gesorgt werden. Es kamen so verschiedene Salmonideneier vor den Augen des Publikums zur Entwickelung, z. B. der Regenbogen-Forelle (Rainbow trout, Salmo irideus Gibb.), der schwarzgefleckten Forelle (Black spotted trout), ferner der Steelhead trout (Salmo gairdneri) und Bachsaiblings (Brook trout, Salvelinus fontinalis), aber zu Anfang der Ausstellung nach Ehrenbaum*) auch Eier des amerikanischen Maifisches (Shad, Alosa sapidissima) und der Zander. So kam es denn, daß auch die kleine wenige Tage alte Brut ebenfalls noch gezeigt werden konnte.

Natürlich beschränkte sich die Vorführung hierauf. Der sonst vorgenommene Transport der Eier oder der Brut nach den Zuchtanstalten oder Aussetzungsplätzen fiel fort. Da mußte das Modell eines Eisenbahnwagens (U. S. Fish Commission Car Nr. 3 im Maßstab 1 inch to the foot), welche, wie oben gesagt, für den Transport der Zuchtprodukte besonders gebaut sind, als Ersatz dienen. Die Gewinnung der Eier aus den Fischen zeigte eine mit Ölzeug bekleidete Wachsfigur, die die Eier eines Lachses abstreifte, während daneben Modelle von Lachsen in der geöffneten Bauchhöhle die reifen weiblichen und männlichen Geschlechtsprodukte veranschaulichten.

Mit dem Hinweis auf ein noch in der Ausstellung vorhandenes Modell eines Fischpasses**) kann dieses Gebiet verlassen werden.

Neben der künstlichen Fischzucht wendet man neuerdings auch der künstlichen Zucht des Hummers eine größere Aufmerksamkeit zu infolge der Klagen, welche über den Rückgang der Hummerfischerei laut werden. Besonders bemerkenswert nach dieser Richtung sind die Versuche, welche von Dr. Mead Professor an der Brown-Universität in Providence (R. J.) angestellt werden. Die von ihm bei Wickford in Rhode Island errichtete schwimmende Hummerbrutanstalt war in St. Louis im Modell vertreten.

Ich hatte Gelegenheit, das Original zu besuchen und mich davon zu überzeugen, wie eine große Zahl junger Hummer in ihrer frühesten Jugend behütet werden können. Zehn große Segeltuchbehälter von $11\frac{1}{2} \times 11\frac{1}{2}$ Fuß Weite und 4 Fuß Tiefe und 3 Stück solcher Behälter von $5\frac{1}{2}$ Fuß im Quadrat werden durch ein Holzgerüst in der Bai von Wickford schwimmend erhalten. Die Behälter sind oben offen und durch einen Motor mit Zahnstangentrieb werden zweiflügelige Holzschraubenflügel, nach Art der windmühlenartigen Lüftungsapparate in Zimmern,

*) E. Ehrenbaum, Die Fischerei auf der Weltausstellung in St. Louis 1904 (Mitteilungen des Deutschen Seefischereivereins 1905. S. 259 ff.)

**) Man vergl. G. Heidrich, Wahrnehmungen auf einer Studienreise in den Vereinigten Staaten (Mitteilungen des Deutschen Seefischereivereins 1905. S. 459).

Eisenbahnen usw. im Wasser in Bewegung gehalten und dadurch verhindert, daß die kleinen Hummer zu Boden fallen (vergleiche die Abbildung nach S. 476).

Gazefenster im Boden und an den Seiten der Segeltuchbehälter sorgen für die Wassererneuerung.

Es ist die Absicht der Anstalt in Wickford, die jungen Hummer bis zum 4. Stadium zu schützen. Später gehen sie zu Boden und bedürfen des Schutzes nicht mehr.

Ich habe mich persönlich davon überzeugt, daß die kleinen Hummer mit großer Gier das ihnen als Nahrung gereichte gemahlene Muschelfleisch (von soft shell clams) fressen. Dadurch wird ihrem ungewöhnlich entwickelten kannibalischen Gelüste, sich gegenseitig zu verzehren, bis zu einem gewissen Grade Einhalt getan.

Auf der Ausstellung wurde ein genau gearbeitetes kleines Modell der Anstalt mit Hilfe elektrischer Kraft in Tätigkeit vorgeführt, allerdings ohne die kleinen Hummer.

Aus den von Dr. Mead vorgenommenen Züchtungen wurde die Entwickelung des amerikanischen Hummers durch eine große Reihe schöner Präparate erläutert, unter denen besonders diejenigen interessant waren, welche bewiesen, daß gleichalte Individuen eine recht verschiedene Körpergröße haben können. Tiere im Alter von $5^1/_2$ Monaten können demnach eine Rumpflänge von $2^1/_2$ bis 4 cm aufweisen.

Es geht bereits aus der vorangestellten statistischen Übersicht hervor, von welcher Bedeutung in den Vereinigten Staaten die Austern- und Muschelfischerei ist. So ist es erklärlich, daß auch aus diesem Gebiet ein reiches Demonstrationsmaterial vorhanden war, so alle Altersstadien der östlichen Auster (Ostrea virginiana), und deren Feinde. Unter ihnen spielt der Seestern (Asterias Forbesi) eine bedeutende Rolle und war in seiner Entwickelung vorgeführt. An Materialproben und Abbildungen wurde die künstliche Austernzucht erläutert, und es wurden Austernproben von den hauptsächlichsten Bänken der Atlantischen Küste vorgeführt.

Die östliche Auster ist neuerdings mit Erfolg auch an die Pazifische Küste der Vereinigten Staaten verpflanzt, woselbst sonst eine andere weniger geschätze Austernart (Ostrea lurida) einheimisch ist.

Es geht ein großer unternehmender Zug durch die amerikanische Austernkultur! Trotz ihrer jetzigen Bedeutung ist sie unzweifelhaft noch einer großen Entwickelung fähig.

Neben der Sorgfalt, welche man diesem wertvollen Meeresprodukte zuwendet, werden die an sich geringwertigeren aber durch ihre vielfache Verwendung doch nicht unbedeutenden sonstigen Muschelfischereien keineswegs vernachlässigt. Man konnte auch hier durch die von Dr. Mead aufgestellte Entwickelung der Sandmuschel (soft clam, Mya arenaria) und der Kammuschel (Scallops, Pecten irradians) in einer Reihe sehr schöner Entwickelungsstadien etwas Neues bieten.

Einer der neuesten Zweige der künstlichen Zucht von Meerestieren ist die künstliche Schwammzucht, deren Studium sich vor kurzem Dr. Moore von dem U. S. Fish Bureau gewidmet hat, auf welche ich zurückkomme.

Recht interessant war ferner eine umfangreiche Ausstellung von Schwämmen und der Schwammfischerei von Florida. Es ist dieses der einzige Staat unter den Vereinigten Staaten, an dessen Küste Handelsschwämme gefunden werden. Die Ausbeute wurde zu etwa 400 000 Pfund an trockenen Schwämmen, im Werte von 500 000 bis 600 000 Dollar angegeben.

Die Firma John K. Cheney von Tarpon Springs in Florida stellte folgende Handelssorten aus:

1. Glove sponges. Billigste Sorte, von Florida Keys. Preis nur etwa 15 Cent pro Pfund.
2. Wire oder Bastard sheepswool sponges. Von Florida Keys. Hart, geringwertig.
3. Grass sponges:
   a) von Florida Keys. Häufig und billig. Weniger für Toilettenzwecke, als für die Industrie gebraucht. Durchschnittspreis en gros für die Fischer 30 Cent pro Pfund;
   b) vom Golf vom Mexico. Häufig, im Haushalte benutzt. Preis, wie oben, etwa 35 Cent.
4. Yellow sponges. Besser aus Florida Keys als aus dem Golf von Mexico. Für Hausgebrauch, Künstler usw. geeignet. Erster Preis beim Landen etwa $0{,}_{60}$ bis 1 Dollar pro Pfund.
5. Vervet oder Boat sponges von Florida Keys. Sehr weich, für Toilettenzwecke geeignet. Wert etwa $1{,}_{25}$ Dollar en gros.
6. Sheepswool sponges vom Golf von Mexico. Die beste Sorte. Die beste Qualität kommt vom nördlichen Teile der Westküste Floridas. Der Durchschnittspreis für die Fischer ist etwa $2{,}_{75}$ Dollar pro Pfund.

Die Schwammfischerei Floridas, welche durch ein Modell veranschaulicht wurde, wird durch mit 2 Mann besetzte Boote in ähnlicher Weise betrieben, wie auch im Mittelmeere. Der eine Mann bedient das Boot, der zweite (»hooker«) beobachtet den Meeresboden durch ein water glass und reißt die Schwämme mit einem krummen Dreizack an langer Stange ab. Es ist verständlich, daß 50 Fuß die größte Tiefe ist, in denen Schwämme »gehookt« werden können.

Zwei bis sechs solcher Boote gehören beim Fange auf den Bay grounds zu einem zweimastigen Segelfahrzeuge, während auf den weniger ergiebigen Key grounds kleinere Fahrzeuge arbeiten.

Man macht in den Vereinigten Staaten jetzt auch Versuche zu künstlicher Schwammzucht, und ich hatte in Washington später Gelegenheit, Dr. Moore kennen zu lernen, welcher gerade von Florida zurückgekehrt war, woselbst er in dieser Sache tätig gewesen war. Von ihm erfuhr ich, daß in dem an der West- und Südküste Floridas sich erstreckenden Gebiete der Schwammfischerei an 3 Stellen (in Miami, Anclote Key und Apalachicola) Schwammzuchtversuche mit Sheepswool-Schwamm gemacht werden. Man geht dabei so vor, daß ein Schwammstück über einem als Träger dienenden Drahte zusammengebunden wird derart, daß der größte Schwammteil abwärts hängt. Dann wächst der Schwamm weiter, das Drahtloch bekommt eine ziemlich feste Wandung und ist daher nicht nachteilig beim erwachsenen Schwamme.

Man wird die weiteren Ergebnisse dieser Zuchtversuche abzuwarten haben. Versuche ähnlicher Art, welche vor Jahren durch den Straßburger Professor Oskar Schmidt im Adriatischen Meere angestellt wurden, haben das gewünschte praktische Ergebnis nicht gehabt.

Im übrigen waren die Objekte der amerikanischen Fischerei durch Präparate und Abbildungen reichlich vertreten und gut erläutert. Gestopfte und bemalte Trockenpräparate zeigten die wichtigsten Nutzfische in teilweise ausgezeichneter Ausführung. Trocken kamen die Krebstiere (Taschenkrebse, Hummer, Languste, Garneelen) und Muscheln (Austern, Clams, Perlmuscheln und Perlmutter) sowie Schildkröten zur Anschauung, deren Einzelbenennung hier zu weit führen und ermüdend sein würde.

Außer den an den Wänden aufgehängten Abbildungen war noch eine reiche Zahl von Photographien in großen Rahmen untergebracht, welche drehbar in doppelter Reihe an einem Mittelständer befestigt waren. Hierdurch konnten die Besucher ein recht vollständiges Bild von den amerikanischen Fischereibetrieben erhalten. Die Photographien waren meist Originale zu den ausgezeichneten Abbildungen, mit denen die Publikationen der Fischereibehörde ausgestattet werden.

Ein ganz hervorragend gutes Anschauungsmittel gewährten ferner zwei Display-Mutoskope, in denen Szenen aus dem Fischereigebiet in beweglichen Photographien vorgeführt wurden: das Auswerfen der Angel bis zum Einholen einer Forelle oder eines Lachses — das Aussetzen einer Strandwade, welche dann gefüllt mit springenden Fischen aus der Brandung des Meeres ans Land gezogen wird — kurz, sie führten dem Beschauer Bilder vor Augen, welche der großen Menge nicht leicht zugänglich sind. Es ist meines Erachtens kein Zweifel daran, daß dieses Lehrmittel noch eine große Zukunft hat.

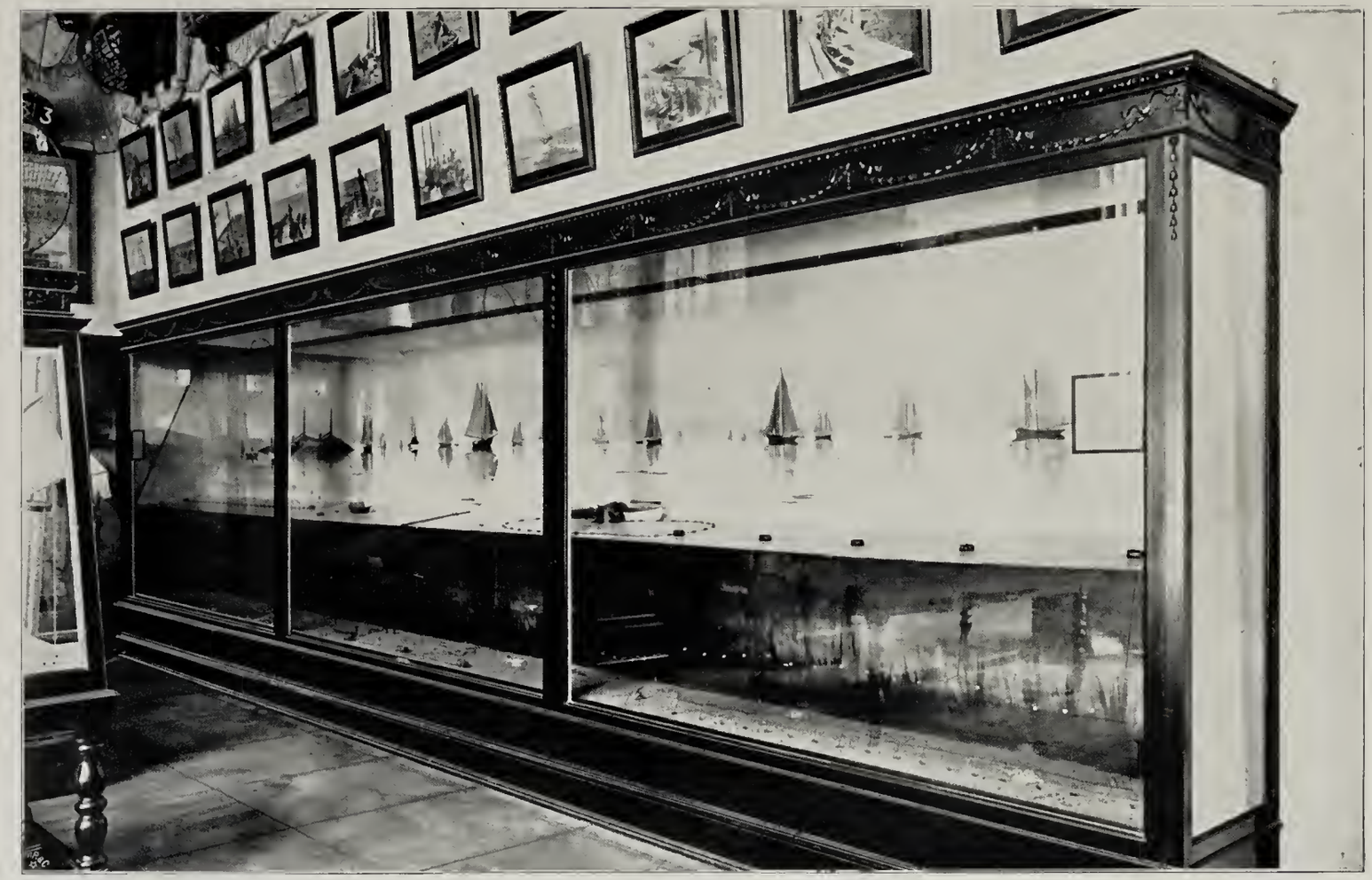
Auch die Fanggeräte und die zum Fange benutzten Fahrzeuge waren in Modellen, erstere teilweise auch in Originalstücken vorhanden. Im ganzen erhielt man indessen durch die Ausstellung nicht den Eindruck, als ob in den letzten Jahren auf diesem Gebiete so bedeutende Neuerungen eingeführt wären, daß nicht auf die bei Gelegenheit der Chicagoer Ausstellung erstatteten Berichte verwiesen werden könnte.*) Was jedoch in den Vereinigten Staaten an Neuerungen zu erwähnen ist, wurde inzwischen auch in deutscher Sprache besprochen,**) so daß auch darauf hier einfach verwiesen werden kann. Im wesentlichen betrifft das die zunehmende Verwendung von Dampfern und von Motorfahrzeugen in den verschiedenen Zweigen der Seefischerei.

Ihnen gegenüber überwiegen jedoch noch immer die Segelfischereibetriebe, deren bedeutendste in einem vielleicht in den Einzelheiten nicht ganz einwandfreien, sonst aber sehr instruktiven Glasmodell vorgeführt wurden. Ein gemalter Hintergrund zeigte eine Flotte von Fischereischonern, im Vordergrund aber waren fünf der wichtigsten Fischereibetriebe im Modell vorgeführt, nämlich:

1. ein Treibnetz zum Oberflächenfange von Heringen und Makrelen;
2. eine Angelleine mit Grundangeln (trawl) zum Fange von Kabliau (cod) und ähnlichen Grundfischen. Das Ende ist durch eine Tonnenboje bezeichnet, welche eine Stange trägt, an deren Ende in einem Reifen eine schwarze Blashaut mit weißer Nummer ausgespannt ist;

*) Amtl. Bericht über die Weltausstellung in Chicago 1893 Bd. I. 1894. — Fischerei, von Dr. Ehrenbaum (Abdr. aus »Mitt. d. S. J. K. u. G. F.« 1894).

**) Henking, Notizen aus der Seefischerei der Vereinigten Staaten (Mitteilungen des Deutschen Seefischereivereins 1904. S. 53 ff.).



Modell der wichtigsten Fischereibetriebe der Neu-Englandküste.

Eingehendere Angaben auf Seite 480 und 481.

3. neben diesem Fanggeräte folgten, ebenfalls durch eine Leine verbunden, eine Reihe von Hummerkörben, welche oben mit einem Boote verbunden waren;
4. folgte das Modell eines Beutelnetzes (purse seine), welches zum Fange von Makrelen, Heringen und Menhaden dient und nur zum Oberflächenfange benutzt wird, und schließlich
5. ein am Grunde verankertes Stellnetz zum Fange von Kablian.

Während so die Seefischereien in Modellen der Fangmethoden und Fangfahrzeuge, in Modellen und Originalstücken der Fanggeräte erläutert wurden, war auch der amerikanische Walfang durch einen Schrank mit älteren und neueren Geschützen und Harpunen und Gegenständen der Fischereiprodukte vertreten. Andererseits fehlte es auch nicht an einer Sammlung von Angelgeräten und künstlichen Fliegen.

Eine Gruppe von Bärenrobben (Callorhinus ursinus) [siehe Abbildung nach S. 472] erinnerte ebensosehr an den Vernichtungskampf gegen diese Tiere und an die Streitigkeiten, welche ihretwegen zwischen den Vereinigten Staaten und Britisch Amerika entbrannt sind, und anderseits an den hohen Handelswert, welchen diese Tiere durch die Schönheit ihres Pelzes (sealskin) erlangt haben. Überhaupt war in diesem Teile der Ausstellung die Sammlung von Pelzwerk und Leder, welches aus den Häuten der verschiedenen Wassertiere gewonnen wird, von höchstem Interesse. Pelzwerk von den verschiedenen Seehundsarten, vom Biber, Nutria usw. ist ja ebenso bekannt, wie Leder von Alligatoren, Schildkröten usw. Weniger bekannt ist, daß der nordische Seewolf (Anarrhichas minor) ein gefleckte außerordentlich haltbares Leder liefert, daß auch vom Weißwal und den großen Finnwalarten solches gewonnen werden kann, ebensogut wie vom Walroß und Manati und unter den Fischen auch noch vom Knochenhechte (gar) und den Haien (shark). Von größerem Interesse für uns ist indessen, daß auch die Haut des Störes für Ornamentzwecke sich gut verwenden läßt, während sie bei uns gewöhnlich an den Störkotelettes haften bleibt und nutzlos in kleinen Stücken fortgeworfen wird. Auch die gegerbte Haut von Aalen wird, »extensively used in whip manufacturing«, also in der Peitschenindustrie, bei uns indessen nicht direkt verwertet. Sie mag auch bei den Räucheraalen usw. kaum entbehrlich sein.

Nicht unnötig mag es ferner sein, hier darauf hinzuweisen, daß auch die Zähne vieler Wassertiere ein wertvolles Handelsobjekt bilden. Vom Walroß ist das bekannt genug, weniger aber von Alligatoren. Große Zähne des Florida Alligators sind selten und verhältnismäßig ebenso teuer wie die großen Zähne des Potwals und des Walrosses.

Als Träger wertvollen Schildpatts mag noch die Schildkröte Hawksbill Turtle (Eretmochelys imbricata) von Florida, W.-Indien und dem Golf von Mexico erwähnt sein.

Ein recht bedeutender Industriezweig ist auch die Gewinnung echter Perlen aus Süßwassermuscheln des Mississippi-Bassins, während aus den Schalen die Perlmutterknöpfe gemacht werden.

Schließlich seien noch die nutzbaren Meeresalgen erwähnt. In Japan bilden sie einen sehr großen Handelsartikel und übertreffen an Wert die bedeutende japanische Trauindustrie. Dr. H. Smith hatte sich im Jahre 1903 nach Japan

begeben, um speziell auch die dortige Algenindustrie zu studieren. In Amerika benutzt man das »irish moss« (Chondrus crispus) zu Gelees, die »Dulse« (Rhodymenia palmata) als Nahrung. Andere Arten dienen zur Jodgewinnung (Laminaria) und als Dünger (Ulva, Laminaria etc.).

Wenn auch die Algen unserer Meere schwerlich eine größere Ausnutzung gestatten, so dürfte doch für unsere Kolonien eine Beachtung dieser Meeresbeute, wie überhaupt der in vorstehenden Seiten gegebenen Hinweise unter Umständen von Nutzen sein können.

Daß in dieser Abteilung auch die Öle und Trane von Seehunden, Walen, Schildkröten und Fischen, ferner die Guanosorten, als deren Lieferant in Amerika der Menhaden am wichtigsten ist, ebenso wenig fehlten wie zahlreiche Konserven vom Kaviar bis zur Muschelbouillon, allerdings nur in Gestalt von Blechgefäßen, versteht sich von selbst. Hierher gehören auch die Fischblasen, welche namentlich vom hake (Phycis tenuis [Mitschill] und weakfish (Cynoscion regalis [Bl. & Schn.] gewonnen werden und gespalten, gereinigt und getrocknet wie Hausenblase [isinglass]) benutzt werden.

Als ich Anfang Juni von Wickfort, R.-J., aus mit den Brüdern Lewis zur Entleerung ihrer Reusen segelte, habe ich mich persönlich davon überzeugen können, mit welcher Sorgfalt die zahlreich erbeuteten weakfish sogleich ausgenommen und die Fischblase beiseite gelegt wurde.

Eine zweite umfangreiche Fischereiausstellung befand sich in dem großen Gebäude für Forestry, Fish and Game. Das Gebäude stand unter der Aufsicht des in der Fischereiliteratur rühmlichst bekannten Dr. Tarleton H Bean. Herr Dr. Bean war so freundlich, mich beim Rundgange durch das Gebäude auf Verschiedenes aufmerksam zu machen.

In dem mächtigen Gebäude überwog die äußerst eindrucksvolle forstliche Ausstellung ganz bedeutend, namentlich nach der qualitativen Seite.

Während das weiter oben besprochene Gebäude von der Gesamtverwaltung der Vereinigten Staaten ausging, hatten in dem Gebäude Forestry, Fish and Game eine Reihe der Einzelstaaten nischenweise die von ihnen hergegebenen Fischereigegenstände ausgestellt. Auch die Darbietungen der fremden Staaten auf fischereilichem Gebiete hatten hier Aufnahme gefunden.

Da ferner die Ausstellung aus dem Gebiete der Jagd mit allem Zubehör, ausgestopften Tieren usw., welche die Beute der Jäger zu Lande und Wasser bilden, hier untergebracht war, so war die Orientierung nicht ganz leicht.

Ein sehr großes Interesse boten die hier vorgeführten Fischereiausstellungen der einzelnen amerikanischen Staaten nicht. Fast überall wiederholte sich, abgesehen von Aquarien mit lebenden Fischen von Pennsylvania, die Vorführung von Sammlungen ausgestopfter trockener Fische, nicht selten in recht mangelhafter Ausführung. Meist recht gut waren jedoch diejenigen der Forest, Fish and Game Commission des Staates New-York. Sonstige trockene Naturalien, auch Modelle und schöne Photographien mögen noch erwähnt sein. Die Präparate in Spiritus oder

Formalin zeigten, wenn auch nicht immer in bester Konservierung, doch manches interessante Objekt.

Recht geschmackvoll hatte die Alaska Packers Association von St. Franzisco ausgestellt. Ein großes Wandgemälde von erheblicher Ausdehnung zeigte die felsige Küste von Alaska mit den Schneebergen im Hintergrund und einem Hafen zur Seite. Links kommt ein Gießbach fern aus dem Gebirge und stürzt im Vordergrunde als lebendiges Wasser zu Tale, in einer Breite von 2 Meter und etwa 22 Schritte weit über Geröll fortströmend, bis er hinter einer Blockhütte in natürlicher Größe verschwindet. Sowie man herantrat, wurde von jungen Mädchen aus der Blockhütte Büchsenlachs auf Cakes zum Kosten angeboten.

Ein instruktives Modell eines Pack- und Verarbeitungshauses erläuterte die einzelnen Vorgänge bei der Konservierung der Lachse. Nachdem sie auf einem platten Fahrzeuge gezählt und sortiert sind, hebt sie ein Elevator in das Fabrikgebäude. Hier wird der Fisch, wie in den einzelnen Räumen gut zur Darstellung gebracht war, gereinigt und dann mit Spezialmaschinen zerschnitten, in Büchsen gefüllt und gewogen. Andere Maschinen versehen die Blechgefäße mit einem Deckel, verschließen sie, lassen nach der Prüfung im Heißwassertank und nach dem ersten Kochen die Luft entweichen, um schließlich die Öffnung wieder zu verschließen. Wir erfahren weiter, daß das erste Kochen in cooking retorts (Öfen) bei 212° F. = 100° C. eine Stunde lang stattfindet und das zweite Kochen bei 240° F. = 115½° C. ebenfalls eine Stunde lang.

Die Staaten Oregon und Washington hatten große Exemplare der wichtigsten Lachse des pazifischen Gebiets neben anderen Naturalien ausgestellt; von Washington waren die Lachse in einem Formalin-Aquarium vorgeführt.

Gegenstände aus der Austernfischerei brachten zwar eine Reihe von Einzelstaaten zur Schau, z. B. New-Jersey und New-York, indessen keineswegs so ausführlich, wie es dieser wichtige Industriezweig verdient hätte. Das Beste auf diesem Gebiete hatte Connecticut geleistet und aus den Gegenständen zur Austernfischerei und Austernkultur eine ansprechende Nische gebildet. Hier sah man in einem großen farbigen Bilde der Coulter & Mc Kenzie Machine Co. in Bridgeport den Durchschnitt eines modernen Austernfischerfahrzeugs mit Gasolinemotor, ferner eine schöne Karte mit den Austerngründen im Long Island-Sund, soweit diese unter der Jurisdiktion der »Shellfish Commission of the State of Connecticut« stehen. Die Karte war für die Besucher um so instruktiver, als gerade dieser Staat in der künstlichen Austernzucht unstreitig die erste Stelle einnimmt und in den Kulturergebnissen so bedeutende Erfolge errungen hat, daß nicht nur Marktaustern gewonnen werden, sondern auch junge Austern in einer solchen Zahl, daß nicht nur die Nachbarstaaten sondern auch die Staaten am Stillen Ozean zur Aufzucht damit versorgt werden können.

Es gelang dies nur dadurch, daß man hier längst mit der alten Methode, nur die Naturbänke auszubeuten, gebrochen hat. Die Naturbänke waren auf der Karte in gelber Farbe angelegt. Ihr Areal wird etwa um das Zehnfache von dem Gebiete übertroffen, welches in private Kultur genommen ist. Zahlreiche Austernzüchter haben unterseeische Territorien vom Staate gepachtet, auf denen von ihnen die Aufzucht von Saataustern und die Gewinnung von Austernbrut in großem Maßstabe betrieben wird. Wie Ackerfelder liegen, wie die Karte sehr schön erkennen ließ, die meist viereckigen privaten Austerngründe nebeneinander. Es sind ihrer viele Hunderte und es ist daher ohne

weiteres klar, welche Schwierigkeiten es gemacht hat, die Gebiete der einzelnen Inhaber genau zu vermessen und kartographisch festzulegen, um die jederzeitige sichere Wiederauffindung zu ermöglichen. Um die Aufgabe richtig zu würdigen, stelle man sich vor, daß die Feldmark eines Dorfes 10, 20 oder 40 Fuß hoch unter Wasser gesetzt würde. Unter einer solchen Wasserschicht sind die unterseeischen Felder der Austernzüchter ständig verborgen.

Die Vorstellung von diesen Verhältnissen wird ja in Deutschland aus dem Grunde nicht leicht gemacht, weil wir eine derartige Meereswirtschaft überhaupt nicht haben. Zwar sind auch wir im Besitze vortrefflicher Naturbänke, aber die bisherige Art der Ausbeutung ist für die Entwickelung einer Kultur nicht günstig gewesen. Wir sind in dieser Beziehung um 100 Jahre hinter den Amerikanern zurück.

Eine nähere Darlegung der vorstehenden Verhältnisse werde ich in den Schriften des Deutschen Seefischereivereins bringen.

In der Ausstellung von Connecticut fehlten natürlich auch die Produkte der Austernfischerei nicht, vielmehr waren die Austern in verschiedenen Altersstadien vertreten sowie auch Austern von fast allen Staaten von Maine bis Alabama ausgelegt. Die Saataustern von Connecticut gehen für Zuchtzwecke selbst bis an den Pazifischen Ozean und Proben solcher, welche in den Gewässern des Staates Washington aufgewachsen waren, dienten als sprechende Zeugen für diese interessanten Versuche. Und für die Wanderung über den Atlantischen Ozean dienten andere Proben. Für Europa werden ziemlich runde Austern ausgesucht, von denen 1500 bis 1100 Stück auf ein Barrel gehen.

Auch die berühmten »Blue Points« sind jetzt zum guten Teil Abkömmlinge des Long Island Sundes: sie werden auf den erschöpften echten Bänken der Great South Bay, der Heimat der »Blue Points«, aufgezogen.

Eine Reihe schöner Photographien machte den Schluß in dieser interessanten Ausstellung.

Auch die fremden Staaten waren fast sämtlich nur in geringem Umfange vertreten, so Frankreich mit nur einigen Firmen, welche Angelgeräte von Kablian für die Neufundlandfischerei, einige Netze, dann Schwämme, Korallen, Perlmutter, einige Bücher und Zeichnungen eines Motorloggers vorführten. Andere Länder, wie Portugal, Argentinien, Brasilien, Venezuela, Costa Rica, China waren mit einigen Kleinigkeiten kaum bemerkbar. Siam hatte ähnliche Fahrzeuge, Modelle und Fanggeräte aus Bambusgeflecht eingesandt, aber lange nicht so gut wie 1902 in St. Petersburg.

Aus Großbritannien hatte die Marine Biological Association sich recht umfangreich beteiligt. Präparate von Seetieren (Fische, Krebstiere, Muscheln) auf durchweg schwarzem Hintergrund erwiesen sich nicht immer als vorteilhaft, manches war auch von den tragenden Glasplatten herabgefallen. Entwickelungsstadien der Scholle, Flunder, Kliesche, Rotzunge, Glattbutt usw. lagen auf durchsichtigen Platten in den schrägen Seitenwänden einer schwarzen Glaspyramide, welche von innen erleuchtet werden konnte. Das Ganze machte sich recht gut, hatte nur den Fehler, daß durch die Flammen der Apparat sehr bald zu heiß wurde und die Präparate in Gefahr kamen. Die Beleuchtung konnte daher nur zeitweilig stattfinden.

Ceylon war im wesentlichen durch die Regierung mit Korallen, Perlen und Perlmuscheln, eßbaren Vogelnestern, schönen Photographien und Modellen aus den heimischen Fischereibetrieben ziemlich gut vertreten.

Von besonderem Interesse waren hier die Schaustücke aus der altberühmten Perlenfischerei. Von hier sind von jeher die wertvollsten echten Perlen gekommen. Wo sie entstehen, zeigte eine geöffnete Perlmuschel; in ihr saß die Perle noch im Mantel der Muschel. Auch über das Wachstum der Muscheltiere erhielt man eine gute Vorstellung, wenn wenigstens die Altersangaben zuverlässig sind. Perlmuscheln von 1 bis $2^1/_2$ cm Breite wurden als 2 bis 4 Wochen alt bezeichnet, solche bis zu $3^1/_2$ cm Breite als 6 Wochen bis 6 Monate alt. Dann geht das Wachstum viel langsamer, so daß 4 bis $4^1/_2$ cm breite Muscheln als $3^1/_2$ bis $3^3/_4$ Jahr alt bezeichnet waren. Schalen, in denen eingedrungene Würmer (Nematoden) durch Überziehen mit Perlmutterfubstanz unschädlich gemacht und an der Schale festgeheftet waren, sowie andere Deformitäten ließen erkennen, wie die Muschel sich gegen Eindringlinge verteidigt. Andere Schalen waren von Borstenwürmern (Anneliden, Leucodose) durchbohrt, gegen deren Angriffe, soweit die Außenseite der Schale in Betracht kommt, die Muschel ziemlich machtlos ist.

Alle fremden Ausstellungen wurden durch Japan übertroffen. Hier hatte das Imperial Fisheries Bureau von Tokio neben zahlreichen Privatfirmen eine recht gute Schaustellung aus einer Reihe wichtiger Zweige der bedeutenden Seefischerei ihres Landes gegeben, wenngleich ich den Eindruck hatte, daß Vollständigeres früher in Bergen in Norwegen und Petersburg vorhanden war.

Jedenfalls ist es unzweifelhaft, daß die japanische Fischereiausstellung trotz mancher interessanten Einzelheiten im ganzen hinter dem zurückblieb, was Japan in anderen Zweigen seiner hervorragenden Beteiligung an der Internationalen Ausstellung in St. Louis geleistet hat.*) Immerhin trat die japanische Abteilung unter den sonstigen Darbietungen auf fischereilichem Gebiet in dem Gebäude für Forestry, Fish and Game nach dem Gesetze der Kontrastierung noch eindrucksvoll genug hervor.

Auf Einzelheiten hier einzugehen, dürfte um so weniger erforderlich sein, als hierüber in dem allerdings erst spät herausgegebenen japanischen Kataloge**) sowie früher über die japanische Abteilung der Internationalen Ausstellung in St. Petersburg***) 1902 bereits eingehende Angaben über Japans Seefischerei gemacht sind.

Im übrigen bot die Ausstellung nur noch hier und da aus unserem Gebiet Erwähnenswertes. So in dem Gebäude der U. S. Government die Nachbildung eines mächtigen Blauwales, 78 Fuß lang, mit dem Skelette daneben, ein erwachsenes Männchen, unweit einer der neuen modernen Walstationen an der Südküste Neufundlands, in Hermitage Bay am 30. Mai 1903 erlegt. Ausstellerin war die Smithsonian Institution.

---

*) Aus dem mir erst später zugänglich gewordenen offiziellen japanischen Kataloge ersehe ich, daß Japan absichtlich nur bestimmte Zweige seiner Fischerei zur Ausstellung gebracht hatte.

**) The Exhibition of the Empire of Japan. Offic. Catal. St. Louis 1904.

***) Mitteilungen des Deutschen Seefischereivereins Bd. XVIII. S. 563 ff. Man vergl. ferner P. Schmidt, Einige Beobachtungen über die Seefischerei in Japan (Mitteilungen des Deutschen Seefischereivereins Febr. 1903 S. 38 ff.) sowie den Amtl. Bericht über die Internat. Ausstellung in Chicago.

Die Ausstellung der Philippinen war während meiner Anwesenheit in St. Louis (im zweiten Drittel des Juni) noch nicht vollendet. Indessen sah man bereits hinreichend die pfahlbauartigen Häuser an einem Wasserbassin, in welchem eine große Reuse mit Leitgarn und zwei Flügeln vergeblich auf Fang warten dürfte. Nackte Philippinenknaben trieben sich in dem Wasser umher oder ruderten geschickt in winzigen Böten.

Erwähne ich schließlich noch in dem Gebäude »Varied Industries« eine Firma aus Miami in Florida, welche aus Fischschuppen Ziergegenstände verfertigt, so dürfte damit im wesentlichen ein Gesamtbild der Fischereiausstellung in St. Louis gegeben sein.

Prof. Dr. Henking.

XXX.

Bergbau und Hüttenwesen.

Die Gewinnung und Nutzbarmachung der bergmännischen Produkte steht in den dem ehemaligen Louisiana-Gebiet angehörigen sowie in den angrenzenden Staaten in solcher Blüte, daß das Interesse für die Ausstellung der Produkte des Bergbaues und Hüttenwesens und der verwandten Industrien in den Vereinigten Staaten selbst ein besonders reges sein mußte. Ebenfalls war zu erwarten, daß auch die mit der amerikanischen Bergbau und Hüttenindustrie geschäftlich so eng verbundenen Nachbarstaaten Canada und Mexico und auch die Südamerikanischen Republiken eifrigen Anteil an der Ausstellung nehmen würden. Da eine gute Beteiligung der überseeischen Länder ebenfalls in Aussicht gestellt war, so hatte die Ausstellungsgesellschaft dem allgemeinen Interesse volle Rechnung getragen, indem sie den Ausstellern nicht allein ein großes, speziell für Kollektivausstellungen errichtetes, Gebäude »Mines and Metallurgy Building« sondern auch ein etwas abseits von demselben gelegenes Terrain unter freiem Himmel zur Verfügung stellte, wo genügend Raum mit günstigen Bodenverhältnissen für Aufstellung vollständiger in Betrieb zu setzender größerer Anlagen vorhanden war. Dieses, den Namen »Gulch« führende, Terrain war für die Fachleute jedenfalls einer der interessantesten und lehrreichsten Teile der Berg- und Hüttenmännischen Ausstellung, da ihnen dort Gelegenheit geboten war, einige charakteristische amerikanische Bergbauanlagen im Betriebe zu studieren.

Das Bergwerksgebäude selbst reihte sich nicht nur bezüglich seiner Lage, sondern auch in bezug auf seine Ausdehnung den übrigen Ausstellungspalästen würdig an. Dem Gouvernementsgebäude gegenüber und gen Norden am Fuße des Hügels, den das Deutsche Haus krönte, gelegen, stach es durch seine eigenartige moderne Architektur von den umliegenden Gebäuden ab. Ein nach deutschen Begriffen bergmännisches Äußere konnte demselben jedoch nicht zugesprochen werden, und die deutschen Ingenieure werden wohl manche altgebräuchlichen berg- und hüttenmännischen Embleme und Figuren, wie Schlägel und Eisen, Bergmann und Hüttenmann, als Dekorationsmotive vermißt haben.

Das Gebäude mit rechteckigem Grundrisse war 231 m lang und 161 m breit und übertraf somit an Größe alle auf früheren Weltausstellungen für das Bergwesen errichteten Gebäude.

Im Innern war für Ausstellungszwecke nur ein Stockwerk vorgesehen, das der Längsrichtung nach durch acht mit Buchstaben bezeichnete Gänge in neun mit Ziffern versehene Längsabteilungen eingeteilt war, so daß eine schnelle Orientierung ermöglicht war.

Der amtlichen Klassifikation nach waren die berg- und hüttenmännischen Gegenstände in fünf Gruppen eingeteilt. Gruppe 115 enthielt Bearbeitung von Gruben

und Steinbrüchen und vereinigte in neunzehn Klassen Maschinen und Vorrichtungen zur bergbaulichen Gewinnung der Erze und alle mit dem Bergbau verbundenen maschinellen Einrichtungen und Gebrauchsgegenstände; Gruppe 116 mit 16 Klassen umfaßte Sammlungen aller mineralischen Produkte; Gruppe 117 waren geologische Karten, Modelle und Grubenpläne zugeteilt; Gruppe 118 vereinigte in sich Literatur über Bergbau und Hüttenfach, Geologie, Patenterlangung, Topographie usw.; unter Gruppe 119 mit 16 Klassen fielen die Nutzbarmachung der Bergbauprodukte durch mechanische und chemische Prozesse sowie Sammlungen von Hüttenprodukten und deren Verarbeitung.

Eine Beschreibung der Ausstellungsgegenstände nach der offiziellen Gruppierung wäre unmöglich, da jedem Aussteller, jedem Staat oder jeder Firma, ein eigener ab geschlossener Raum zugeteilt war. Infolgedessen finden sich speziell in den Staatsausstellungen die im offiziellen Katalog angegebenen Gruppen und Klassen vermengt. Hierdurch war jedoch den Besuchern der Vorteil geboten, sich über das Berg- und Hüttenwesen jedes einzelnen Staates schnell orientieren zu können

Beginnen wir zunächst mit der Besichtigung der von Nichtamerikanischen Staaten veranstalteten Ausstellungen.

Die Darbietungen des Deutschen Reichs nahmen in erster Linie das Interesse in Anspruch. Die Regierung hatte diesmal von der Herbeischaffung hervorstechender Bergbau- oder Hüttenerzeugnisse abgesehen, und die Ausstellung, an der sich die Bundesstaaten und eine Reihe hervorragender Privatgesellschaften beteiligten, im wesentlichen auf Darstellungen aus den Gebieten des Arbeiterschutzes und der Wohlfahrtspflege beschränkt. Es ist allgemein bekannt, daß Deutschland in bezug auf Arbeiterschutz sowie Kranken- und Invalidenversicherung an der Spitze sämtlicher Kulturstaaten steht und in dieser Beziehung ruhig als ein leuchtendes Vorbild gerade gegenüber den Vereinigten Staaten angeführt werden muß, in denen bisher leider nur sehr wenig in dieser Richtung getan wird. Nur einige wenige große Firmen sind als Ausnahme hervorzuheben, die Staaten selbst betätigen sich bisher gar nicht. Eine eingehende Betrachtung der deutschen Ausstellung auf diesem Gebiete mußte daher in einem Lande wie die Vereinigten Staaten von großem Interesse sein.

Beim Eintritt in die deutsche Ausstellung begegneten wir in Gruppe 115 als Hauptausstellerin der Firma Friemann & Wolf in Zwickau i. S. mit einer vorzüglich arrangierten Sonderausstellung von Sicherheitslampen des Wolfschen und anderer Systeme nebst den dazu gehörigen Werkzeugen, Ersatzteilen und Apparaten, die zum Instandhalten der Lampen dienen. Das »Draegerwerk« in Lübeck stellte Sauerstoff-Atmungsapparate aus, die geübten Leuten ein mehrstündiges Arbeiten in vergifteter Luft gestatten. Ferner lagen Statistiken und Beschreibungen der deutschen Bergarbeiterversicherung auf, die infolge ihrer überaus sorgfältigen Ausarbeitung die Bewunderung aller Besucher verdiente und ohne Zweifel auch erzielte.

Unter den zu Gruppe 117 gehörigen Bergwerksmodellen, geologischen Karten und Photographien erregte das größte Interesse das von der Bergwerksgesellschaft Hibernia in Herne ausgestellte große preisgekrönte Modell der Zeche »Shamrock«. Die Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft zu Gelsenkirchen veröffentlichte eine Anzahl von Photographien von Grubengebäuden neuester Konstruktion, während die Königlich Preußische Bergwerksdirektion Saarbrücken Zeichnungen von Bergschulen zur

Schau stellte. Die Großherzoglich Badische Geologische Landesanstalt in Heidelberg führte ebenso wie die Königlich Preußische Geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin geologische Karten, Werkzeuge zur Bodenuntersuchung usw., verständnisvoll vor Augen. In Gemälden veranschaulichte der Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirke Dortmund verschiedene wahrheitsgetreue Szenen aus dem Bergwerksbetriebe über und unter Tage. Karten, die die Ablagerung von Kohlenflözen in Oberschlesien darstellten, zeigte die Ausstellung des Königlich Preußischen Oberbergamts in Breslau, während die Westfälische Bergwerkschaftskasse zu Bochum in gut ausgeführten Modellen ein Bild der westfälischen Kohlenlager gab. — Literatur über Bergbau und Hüttenwesen war in Gruppe 119 durch geologische Karten mit Erläuterungen von der Großherzoglich Badischen geologischen Landesanstalt in Heidelberg, der Königlich Preußischen geologischen Landesanstalt und Bergakadmie in Berlin, der Königlich Sächsischen Bergakademie in Freiberg und dem Vereine für die bergbaulichen Interessen in Essen (Ruhr) vorgelegt. Die Firma Müller & Schmidt in Coburg war durch Zeitschriften für die keramische Industrie vertreten. — Der Allgemeine Knappschaftsverein in Bochum und der Saarbrücker Knappschaftsverein zeigten in Gruppe 135 — zur Sozialökonomie gehörig — in graphischen Darstellungen ihre Entwicklung in den letzten vierzig Jahren. — Gruppe 136 enthielt Zeichnungen, Photographien sowie Modelle von Arbeiterwohnungen usw. aus den Revieren Bochum, Gelsenkirchen, Staßfurt und Saarbrücken. An Hand gut ausgearbeiteter Broschüren, Zeichnungen und Photographien fand man in Gruppe 138 die Wohlfahrtseinrichtungen zum Besten der Arbeiter im Oberschlesischen, Saar- und Ruhrgebiete, vor. — Als einziger Repräsentant Deutschlands im Hüttenfache war die Firma »Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation« erschienen und zwar durch das vielbewunderte Gußstahlglockengeläute im Turme des Deutschen Hauses, das gegenwärtig im Osten der Vereinigten Staaten Deutschlands Ehre verkündet.*)

Großbritannien und seine Kolonien waren diesmal bedeutend besser vertreten als seinerzeit auf der Chicagoer Weltausstellung. England zeichnete sich diesmal besonders durch eine von der Home Office of the Mining Department in London veranstaltete Sammlung von Karten und Statistiken über das Berg- und Hüttenwesen in den letzten dreißig Jahren aus und durch eine übersichtlich und schön geordnete Kollektion von Mineralien, unter denen Kohle und Eisen den ersten Platz einnahmen. Der Reichtum Irlands an nutzbaren Mineralien wurde durch eine von der Regierung aufgestellte Sammlung von Blei-, Zink-, Eisen- und Kupfererzen, Kohlen und vor allem Marmor gut vor Augen geführt. Vorzügliche geologische Karten des Mutterlandes und der Kolonien, Modelle und sehr interessante Photographien aus dem bergmännischen Leben unter und über Tage verdienten allgemeine Anerkennung.

Es soll hier erwähnt werden, daß in dem Bergbau Großbritanniens in den letzten Jahrzenten ein bedeutender Rückgang zu verzeichnen ist. Während im Jahre 1881 nicht weniger als 95 Zinn-, 68 Kupfer-, 250 Blei-, 50 Zinkgruben (im ganzen 463) die vorerwähnten Erze zutage förderten, fundiert mit einem Be-

*) Anm. Die Glocken sind von der deutsch-lutherischen Gemeinde in Reading, Pennsylvanien, erworben worden.

triebskapital von 7 726 566 Pfund Sterling, waren im Jahre 1903 im ganzen nur noch 36 Gesellschaften mit einem Arbeitskapital von 1 044 350 Pfund Sterling im Betrieb. Das englische Kapital entzieht sich immer mehr der Bergbauindustrie des Mutterlandes, das wie Deutschland auf arme Erze angewiesen ist, und wendet sich seinen Kolonien oder einem fremden Lande zu, wie speziell Mexico und den Vereinigten Staaten, da sich der Betrieb in diesen erfolgreicher und lohnender erweist. So finden wir, daß allein in Transvaal das in Diamant-, Gold- und Kohlengruben angelegte Kapital sich auf etwa 2 316 Millionen Mark beläuft.

Sich an sein Mutterland anschließend hatte Canada durch eine gut und geschmackvoll arrangierte Ausstellung seinen Reichtum an Mineralien zur Anschauung gebracht. Unter einer von der Regierung übersichtlich zusammengestellten Sammlung von Gold-, Silber-, Kupfer-, Nickel und Kobalterzen, Kohlen, Petroleum und Bausteinen wurde die Aufmerksamkeit besonders auf die künstlerisch arrangierte Ausstellung von Asbest und auf die großen Glimmerkristalle gezogen.

Auch Britisch-Columbia zeigte eine schöne Auswahl von Bleierzen, Kupfererzen usw. Die Ertragsfähigkeit der Kupfererzlagerstätten im westlichen Teile von Britisch-Columbia wurde durch die im Jahre 1880 begonnene Schmelzindustrie zu großer Bedeutung gebracht und ein Besuch der Hütten in Grand Forks, Greenwood, Boundry Falls, Roßland, Nelson Ladysmith dürften für den deutschen Hüttenmann von höchstem Interesse sein. Die Erze sind geringhaltige Schwefel- und Kupferkiese mit einem Gehalte von etwa 2 vom Hundert Kupfer, $^1/_2$ oz Silber und $^1/_{10}$ oz Gold; größte Sparsamkeit im Minen- und Hüttenbetrieb ist somit Lebensbedingung. Die Schmelzkosten pro Tonne werden von der Granby Co. in Grand Forks auf 1,76 Shilling angegeben. Diese Hütten verarbeiten täglich 2000 Tonnen Erz, das einen durchschnittlichen Gehalt von 35 So_2, $3^1/_2$ S, 17 vom Hundert Ca O, 2 vom Hundert Cu, 25 vom Hundert Fe 8 bis 9 Mark Goldwert, 1 Mark Silberwert hat. Das Kupfer kommt als Chalcopyrit, das Eisen als Magnetit und Pyrit vor.

Die Insel Ceylon bot eine, wenn auch kleine, dafür aber sehr übersichtliche Sammlung, hauptsächlich von Graphiten. Nach Stoner belief sich die Produktion der ganzen Welt im Jahre 1901 auf 77 000 Tonnen Graphit, und hiervon lieferte Ceylon 29 vom Hundert. Der Grubenbetrieb, der 10 000 Menschen beschäftigt, breitet sich auf einem Gebiete von 95 Meilen Länge und 35 Meilen Breite aus. Der Graphit kommt in einem Netzwerke von Adern vor, die sich in einer Mächtigkeit von einigen Zentimetern bis zu 2 Metern in Granit hinziehen. Die Adern sind bis jetzt nur bis zum Wasserspiegel (etwa 60 Fuß tief) bebaut. Die Gewinnung ist eine sehr primitive. Das Erz wird, nachdem es mit der Hand sortiert, gewaschen und in Fässer verpackt ist, nach Deutschland, England und den Vereinigten Staaten ausgeführt.

In der französischen Abteilung erhält man einen ausführlichen Überblick über den Mineralreichtum des Mutterlandes sowie seiner Kolonien. Die Ausstellung der letzteren besonders war mit großer Vorliebe behandelt und zeigte unter anderen eine reiche Auswahl von Nickelerzen, z. B. aus der Provinz Neu-Caledonien. Außerdem fanden sich Zink, Kupfer, Blei, Zinn, Eisen usw. Die Firma Berges Corbin & Co. in Chedde stellte eine Anzahl Explosivstoffe aus, während die Firma Henry Couriot

in Paris eine interessante Illustration über Radiographie der französischen Kohle darbot. L. Golaz in Paris brachte verschiedene wissenschaftliche Instrumente für Minengebrauch und Paul Schneider in Paris führte das Modell eines Bergwerkes mit Sicherheitsapparaten usw. vor. Gruppe 118 zeigte uns einige neue im Bergbau verwendete Maschinen sowie Erzeugnisse der Metallverarbeitung.

Belgien hatte es sich zur Aufgabe gemacht, die Arbeit in den Bergwerken, die Erzlager sowie die Steinbrüche des Landes an Hand von Modellen und Abbildungen zu veranschaulichen. Eine besondere Ausstellung seiner Mineralschätze war nicht veranstaltet, indessen war von einer Reihe bedeutender Maschinenfabriken eine Anzahl Maschinen für Förderung, Verladung usw. ausgestellt. Andere Gesellschaften brachten ihre Kohlenprodukte, weiche und harte, zur Darbietung, während Erze nur wenig vertreten waren. Auf die Marmorindustrie war etwas mehr Sorgfalt verwandt. Die Bedeutung der Eisen- und Stahlindustrie Belgiens konnte der Besucher aus einer reichen Sammlung von Bildern und Proben ersehen.

Sehr schwach war Österreich vertreten. Die Kroatische Bergwerks-Union von Agram stellte Erze verschiedener Arten und deren Verwendung aus, die Firma Stefan Nagy in Dalmatien und die St. Lucasbarter Brunnen-Aktiengesellschaft in Wien Proben ihrer Mineralwasser. Die Geologische Gesellschaft in Österreich zeigte Karten, Photographien, Zeichnungen usw., die eine klare Übersicht über österreichische Bodenverhältnisse abgaben.

Die Ausstellung Ungarns sollte lediglich bezwecken, die Aufmerksamkeit der fremden Nationen auf die vielen mineralhaltigen Wasser zu lenken, mit denen das Steppenland gesegnet ist. Nicht weniger als 22 Aussteller waren vertreten, die nahezu 100 verschiedene Mineralquellen repräsentierten.

Die Bergbauausstellung Italiens bestand aus Graphiten, Schwefel, Salzen, Kupfererzen, Eisenpyriten, Asphalt usw. Der Bergbau erstreckt sich — nach den Wohnorten der Aussteller zu schließen — hauptsächlich auf den südlichen Teil der Halbinsel und die Insel Sizilien. In Gruppe 117 zeigte man Pläne und Photographien von Kupfer- und anderen Bergwerken und die Königliche Bergakademie in Rom legte Programme und Publikationen, sowie Photographien von Werken ihrer Studenten vor. Gruppe 118 war Aluminiumprodukten gewidmet, woneben sich noch Pulver und Blei seitens der Firma Arturo Camerini in Padua befand.

In der Abteilung Portugals nahm die Steinindustrie den größten Raum in Anspruch, aber auch Kohlen, Salze und Metalle waren schön sortiert ausgebreitet. Prächtige Marmorarten in allen Farben und Schattierungen sowie deren Verarbeitung und Verwendung lieferten ein schönes Bild.

Japan hatte sich auch auf diesem Gebiet in größerem Maßstabe beteiligt als je zuvor auf einer Ausstellung. Durch seine überaus reichhaltige Sammlung von Erzen und Hüttenprodukten erhielt man ein übersichtliches Bild seines Mineralreichtums. Mit Hilfe von guten geologischen Karten sowie Photographien und Modellen konnte man sich überzeugen, welch großen Fortschritt der Japaner in der Ausnutzung und Verarbeitung der Bodenschätze seines Landes gemacht hat.

Auch China bot eine interessante Ausstellung seiner Bergbauindustrie. Neben Kohlen stellte die Kaiserlich Chinesische Regierung eine reichhaltige Sammlung von

Erzen und sonstigen Mineralien aus. Die Fabrikation von feuerfesten Steinen scheint gleichfalls festen Fuß gefaßt und es zu interessanten Resultaten gebracht zu haben.

Ägypten begnügte sich mit der Ausstellung von Kupfer in verschiedenen Stadien der Verhüttung. Die Sudanesische Regierung hatte das Arrangement übernommen. Die vorgelegten Erze stammten vom »Gebel Ruhaß«, dem Kupferberg.

Unter den Mittel- und Südamerikanischen Staaten hatte Mexico den größten Flächenraum, 1000 Quadratmeter, inne. Die Beteiligung war weit größer als ursprünglich erwartet, und es darf die Gesamtzahl der Aussteller auf über dreihundert geschätzt werden. Zu den hervorragendsten zählten die Staaten Durango und Zacatecas, die in schön eingeteilter Weise eine gute Übersicht ihrer Mineralschätze gaben. Alle Staaten der Republik waren vertreten und beinahe jede Minengesellschaft von einiger Bedeutung entsandte Muster ihrer Erze und Proben ihrer Produkte. Silber- und Bleierze fanden sich vorwiegend, aber auch Gold, Kupfer, Antimon und Eisen waren ausgestellt, desgleichen auch Proben von Nickelerz von einem vor noch nicht langer Zeit im Pihuamodistrikt entdeckten Vorkommen. — Unter Leitung von S. Eduardo Martinez Baca, dem Kommissar des Minendepartements, wurde diese große Sonderausstellung sorgfältig und systematisch arrangiert zu dem Zwecke, den Besuchern eine allgemeine Übersicht über den großen Mineralreichtum des Landes zu geben. Die Staaten Sonora und Chihuahua zeigten ihre Erze in schöner Auswahl, während auch die übrigen Staaten ihre Produkte, unter denen Kupfer einen Hauptanteil einnahm, in geordneter Reihenfolge vorlegten. Die Compañia de Carbonifera de Fuente sowie die Mexican Coal Co. stellten Proben von in Mexico gefundener Kohle aus, und letztere Gesellschaft hatte außerdem noch einen Block Kohle von dem ansehnlichen Gewichte von 3500 Kilogramm von ihrer Grube in Las Esperanzas aufgesetzt. Eine große Anzahl Karten, Pläne und Photographien von Erzbergwerken usw. vollendete diese Einzelausstellung. Den hervorragendsten Eindruck machte aber das geologische Institut von Mexico, das für sich einen kleinen Pavillon zur Verfügung hatte; an zweiter und dritter Stelle folgten der Staat Oaxaca sowie die Gesellschaft »Junta de Mineros de Taxco« in Guerrero.

Cuba hatte eine Unmenge der verschiedensten Mineralien zur Schau gestellt. Die meisten dieser Mineralien finden aber bis jetzt im Lande selbst noch wenig oder keine Verwendung, sondern werden nach dem Ausland exportiert.

Die Republik Honduras gab ein anschauliches Bild ihres Bodenreichtums durch eine übersichtlich arrangierte Ausstellung von Gold, Silber, Kupfer, Eisenerzen, ferner Kohle, Asphalt, Opalen usw.

Argentinien hatte im Vergleiche zu seinem Mineralreichtume keine besonders reichhaltige Ausstellung veranstaltet. Neben verschiedenen Erzen fand man als Produkte der Firma Castorina Hnos. in Buenos Aires Schwefel in verschiedenen Gestalten und Formen sowie Kohlenarten von Buenos Aires und Umgegend, andere Firmen waren mit daselbst gewonnenen Salzarten vertreten. Die Union Industrial Argentina legte geschliffenen Onyx sowie solchen in rohem Zustande vor. Die Regierung des Neuquen Territoriums, die eine kleine Ausstellung für sich hatte, brachte Kohlenprodukte und außerdem auch noch verschiedene Gold-Nuggets zur Vorlage. Der Statistik zufolge geht der Bergbau Argentiniens langsam und stetig zurück.

Größeres Interesse bot Brasiliens Ausstellung für den Bergmann. Hier konnte man eine der reichhaltigsten Erzsammlungen finden, die je von einem Staate ausgestellt wurden, von Golderz an bis hinab zu den ärmeren Mineralien. Diamanthaltiger Kies sowie eine reiche Auswahl von Golderzen und Nuggets wurden von verschiedenen Gesellschaften gezeigt. Außerdem waren Proben von einem Dutzend und mehr Mineralwassern zu sehen. Sorgfältig war auch die Schaustellung der herrlichen Steinarten, an denen Brasilien so reich ist, und unter denen Marmor und Onyx den Hauptanteil in Anspruch nahmen. In Gruppe 117 lag eine Anzahl Photographien, Karten und Grubenansichten auf. Wie aus den verschiedenen Berichten und Statistiken zu ersehen war, hat sich der Bergbau in dieser Zone namentlich im letzten Jahrzehnt zu großer Bedeutung aufgeschwungen, und es ist wohlbegründete Aussicht vorhanden, daß Brasilien in kurzer Zeit eine ebenbürtige Stellung neben andern großen Ländern einnehmen wird.

Peru zeigte gleich seinen Nachbarrepubliken seine Mineralschätze und suchte auch in interessanter Weise die Art, wie dieselben gewonnen werden, zu veranschaulichen.

Venezuela schließlich zeigte Erze und Kohlen in reichster Auswahl, unter denen sich auch bemerkenswerte Stücke von Magnesiumoxyd befanden. Dieser Vorführung stand Kupfer und Eisen beinahe ebenbürtig zur Seite; auch Asphalt war ausgestellt. Eine Firma in Portugueſa, J. F. Roldan, stellte Phosphate und Nitrophosphate aus, während unter den anderen Ausstellungsobjekten hauptsächlich noch Ocker, Tonerde sowie Kohle vertreten waren.

Die Vereinigten Staaten von Amerika.

Wie in der Eisen- so auch in der Kohlenproduktion haben die Vereinigten Staaten heutigen Tages alle Länder der Welt übertroffen. Die Kohlenproduktion im Jahre 1903 belief sich auf über 357 Millionen Tonnen, 100 Millionen Tonnen höher als in England, 178 Millionen Tonnen größer als in Deutschland. Diese drei Länder teilen sich in 80 vom Hundert der Kohlenproduktion der Welt, die sich im Jahre 1903 auf etwa 967 Millionen Tonnen belief. Es mußte daher der Kohlenindustrie auf der St. Louiser Ausstellung eine besondere Stellung eingeräumt werden. Auf Veranlassung des Abteilungschefs, Professor J. A. Holmes, wurde von E. W. Parker, einem Mitgliede der United States Geological Survey, ein Plan ausgearbeitet, der bezwecken sollte, den bedeutendsten Kohlenproduzenten sowie den am meisten Kohlen produzierenden Staaten Gelegenheit zu geben, ihre Leistungen im Kohlenbergbau in der anschaulichsten Weise darzustellen. Der Plan hatte nicht allein den Zweck, die amerikanische Kohlenindustrie sowie die Gewinnungsmethoden im einzelnen vor Augen zu führen, sondern die Ausstellung sollte der Belehrung weitester Kreise dienen. Zu diesem Zwecke vereinigten sich die Hauptproduzenten der Anthrazitkohle auf der einen und die der Fettkohle auf der andern Seite und führten durch eine Reihe gut ausgeführter Modelle ein Bild der gesamten Kohlenindustrie vor Augen. An der Spitze der sich an dieser Spezialausstellung beteiligenden Staaten stand Pennsylvania mit dem Modell eines der größten Werke, des der Pittsburg Coal Co. Pennsylvania ist der Hauptkohlenstaat; seine Gesamtkohlenproduktion belief sich im Jahre 1903 auf 139 Millionen Tonnen, was allein

der deutschen nahezu gleichkommt. Von diesen 139 Millionen Tonnen entfallen 41 Millionen auf Anthrazit. — Die unter Leitung des Professors Reber veranstaltete staatliche Ausstellung veranschaulichte mit Hilfe von Reliefkarten, Grubenmodellen, Modellen von Aufbereitungsanstalten und Brechwerken und einer großen Sammlung verschiedener statistischer Berichte, Photographien usw. die allgemeine Bergwerksindustrie. Spezielle Erwähnung verdient das von den Vereinigten Anthrazitgruben aufgestellte Modell einer Anthrazitgrube, das alle im Distrikt charakteristischen Abbau-, Zimmerungs- und Förderungsarten in sich vereinigte. Das Modell einer Kohlensortier- und Verladeanlage stand ihm zur Seite.

Ein von der Pittsburg Coal Co. ausgestelltes Modell führte uns in anschaulicher Weise eine ihrer Hauptschachtanlagen vor Augen. Das Modell zeigte im Detail in der unteren Hälfte den unterirdischen Betrieb, wie Abbaumethode, Ventilation, Wasserhaltung, Förderung mittels Elektrizität, komprimierter Luft, Maulesel, Maschinen usw. Der obere Teil des Modells veranschaulichte die Tagesanlage, Förderungs-, Wäsche- und Sortieranlage, Verladung in Eisenbahnwaggons usw. Ein zweites Modell zeigte, wie ein an fünfzig Tonnen haltender Eisenbahnwagen direkt in Schiffe entladen wird.

Auch die Zementindustrie Pennsylvaniens ist bekanntlich von großer Bedeutung. Außerdem ist der Staat reich an Zink, Eisen, Manganerzen, Phosphaten, Bausteinen aller Art, die in gut geordneter Sammlung dem Besucher und Interessenten vor Augen geführt wurden.

Als zweitgrößter Kohlenproduktionsstaat folgt Illinois, der im Jahre 1903 35 Millionen Tonnen produzierte. Die Kohlenformation erstreckt sich von der Stadt La Salle bis zum Südende des Staates und nimmt fast drei Viertel des ganzen Staatsgebiets ein. Die Flöze, fast horizontal liegend, haben eine Mächtigkeit von zwei bis neun Fuß. Die Kohle ist eine trockene Fettkohle, die hauptsächlich in Illinois, Iowa, Wisconsin und in dem Südost-Bleidistrikte von Missouri auf den Markt kommt, wo sie mit 90 Cent bis 2 Dollar pro Tonne zum Verkaufe gebracht wird.

Neben Kohle produziert der Staat Illinois auch gute Bausteine, Material für feuerfeste Steine. Bekannt sind die großen Zinkhütten in La Salle und Peru, in denen jedoch nur Missourier und Wisconsiner Zinkerze verarbeitet werden. Die Ausstellung gab ein gutes Bild aller im Staate gewonnenen Mineralien.

Der Staat West-Virginia, der als drittgrößter Kohlenproduzent der Vereinigten Staaten zu nennen ist, schließt sich mit einer Produktion von 26 Millionen Tonnen pro Jahr an. Der Staat selbst hatte sich offiziell nicht an der Ausstellung beteiligt. Als Hauptaussteller waren zu nennen die Fairmont Coal Co., deren Modell lobende Erwähnung verdient. Es nahm einen Raum von 1200 Fuß im Quadrat ein und führte aus, wie eine komplette Schachtanlage mit Förderung, Aufbereitung, Koksanlage usw. betrieben wird. Das Modell war dadurch sehr anschaulich gemacht, daß es den Betrieb bis ins einzelne vor Augen führte, sowie daß es in Bewegung gesetzt werden konnte.

Profile der New-River Kohlenfelder waren ebenfalls von Interesse.

Ohio folgt mit einer Kohlenproduktion von 25 Millionen Tonnen pro Jahr. Außerdem steht dieser Staat als Roheisenproduzent mit einer Produktion von

3½ Millionen Tonnen dem Staate Pennsylvania zur Seite, der im Jahre 1903 über 8 Millionen Tonnen produzierte. Alabama und Illinois folgen mit je 1½ Millionen Tonnen und Virginia, New-York und Tennessee mit je ½ Million Tonnen. Im ganzen beteiligen sich in den Vereinigten Staaten 22 Staaten an der Eisenproduktion, die sich im Jahre 1903 zu der bedeutenden Höhe von 18 Millionen Tonnen aufgeschwungen hatte. Somit wurde auch Großbritannien von den Vereinigten Staaten in der Eisenproduktion bedeutend überflügelt. Es werden fast nur noch Lake Superior Erze verschmolzen, die zu Schiff über die Seen gebracht werden.

Außerdem ist der Staat reich an Ton für Porzellanmanufaktur und Zement. Der ganze Mineralreichtum des Staates wurde in einer gut zusammengestellten Sammlung veranschaulicht.

Indianas Kohlenproduktion beläuft sich auf etwa 10 Millionen Tonnen pro Jahr. Die Ausstellung dieses Staates bestand hauptsächlich aus Bausteinen und Kohle. Aus großen Kohlenblöcken war — in wenig geschmackvoller Weise — ein großer Turm mit Portal aufgebaut worden.

In einem aus Cannelkohle errichteten Pavillon hatte Kentucky eine interessante Sammlung seiner Mineralschätze vorgelegt. Die Kohlenproduktion dieses Staates beträgt pro Jahr etwa 7 Millionen Tonnen. Das Modell einer Schachtanlage der Reinecke Coal Co. und ein zweites Modell einer Grube von derselben Gesellschaft verdient Erwähnung. Die von der Regierung unter Leitung von Chas. J. Norwood gemachte Sammlung war äußerst interessant und gab eine vortreffliche Übersicht über die Mineralschätze des Staates. Die noch in Entwickelung befindlichen Ölfelder wurden durch eine kleine Sonderausstellung von Öl und Ölprodukten der Vereinigten Ölproduzenten repräsentiert.

Kentucky ist reich an Baumaterial, Zement, Lithographenschiefer und Ton und seine Ausstellung in diesen einzelnen Branchen war sehr bemerkenswert. Der Staat ist nebenbei auch wohl der größte Flußspatproduzent der Vereinigten Staaten. Er produzierte im Jahre 1903 die ansehnliche Summe von 34 000 Tonnen im Werte von 10 Dollar pro Tonne.

Das sind die bedeutendsten Kohle produzierenden Staaten. Folgen wir nun der großen Anzahl der übrigen Staaten, die sich an der Ausstellung beteiligten, der alphabetischen Reihe nach. Es sind folgende:

Alabama. Die von Privatinteressenten auf Veranlassung des Commercial-Club in Birmingham und der Geological Survey des Staates arrangierte Ausstellung führte uns die bedeutende Stahl-, Eisen- und Kohlenindustrie des Landes vor Augen. In zwei Abteilungen, getrennt durch eine den »Vulcan« darstellende aus Alabamaer Eisen gegossene Riesenstatue von 56 Fuß Höhe und 60 Tonnen Gewicht, fanden sich die Mineralprodukte Alabamas in guter Ordnung ausliegend. Die Tennessee Coal Iron & Railrood Co., Enslny Steel Works, Republic Iron & Steel Co., Sloß-Sheffield Coal Iron & Rail Co. waren als Hauptaussteller bemerkenswert vertreten und zeigten Kohlen, Koks, Eisenerze und die daraus hergestellten Produkte.

Der Staat produzierte im Jahre 1903 über 12 Millionen Tonnen Kohle im Werte von 15 Millionen Dollar, während sich die Eisenerzeugung auf 8 vom Hundert der Gesamtproduktion der Vereinigten Staaten belief.

Arizona ist als drittgrößter Kupferproduzent mit 95 000 Tonnen pro Jahr anzuführen. Über 266 Minengesellschaften hatten sich an der Ausstellung beteiligt und den Reichtum des Staates an Gold, Silber- und Kupfererzen zur Anschauung gebracht. Als Hauptaussteller waren zu nennen: die Copper Queen Co., die United Verde und die Val Verde Co., die im Jahre 1904 allein 54 000 Tonnen Kupfer lieferten. Die Kupferminen liegen im Globe- und Bisbee-Distrikt im südwestlichen Teile des Staates und sollen bis jetzt etwa 260 000 Tonnen Kupfer geliefert haben. Zu welcher Bedeutung sich die Kupferproduktion in den Vereinigten Staaten emporgeschwungen hat, läßt sich aus folgenden Zahlen entnehmen: Die Weltproduktion an Kupfer wird für das Jahr 1904 auf 632 000 Tonnen Kupfer geschätzt. Hiervon entfallen auf die Vereinigten Staaten allein 349 000 Tonnen. Es folgt Mexico mit 52 000, Spanien mit 50 000, Chile mit 33 000, Japan mit 32 000, Australien mit 30 000 und Deutschland mit etwas über 21 000 Tonnen. Die hauptsächlichen Kupferproduzenten der Vereinigten Staaten sind Montana mit 133 000 Tonnen oder 34 vom Hundert, Michigan mit 104 000 Tonnen oder 29 vom Hundert, Arizona mit 95 000 Tonnen gleich 25 vom Hundert, Utah mit 26 000, California mit 11 000, New-Mexico mit 8 500, Wyoming mit 1 200 und Alaska mit 1 000 Tonnen. Die bedeutenden Kupfererzlager des Lake Superior Distriktes in Michigan, Butte in Montana, Bisbee und Globe in Arizona, Bingham in Utah — die beiden letzteren erst in der Entwicklung begriffen — lassen eine erhebliche Steigerung der Kupferproduktion für das laufende Jahr erwarten.

Arkansas, ein als Mineralproduzent im Auslande noch wenig bekannter Staat, nimmt in seiner Kohlen- und Zinkproduktion langsam aber stetig zu. Er zeigte durch seine reichhaltige Sammlung verschiedenartigster Mineralien, welche Zukunft seiner Bergbauindustrie bevorsteht. Ein von E. E. Howell ausgeführtes Modell repräsentierte die »Jennie Lind Mine Num. 18« der Western Coal and Mining Co. — Von Erzen lagen besonders schöne Zinkerze vor. Große Blöcke von Zinkcarbonat, Silicate und Blende lieferten den Beweis, daß die im nordwestlichen Teile des Staates belegenen Zinkerzlager von Bedeutung sein müssen. Bemerkenswert waren ferner die ausgestellten Aluminiumerden und ein zwölf Tonnen schwerer Phosphatblock.

Das Goldland California zeigte durch seine reiche Ausstellung der verschiedensten Mineralien, daß Gold nicht das einzige Bergbauprodukt geblieben ist. Die Blütezeit des Californischen Goldbergbaues ist vorüber. Während für das Jahr 1852 eine Goldproduktion von 81 Millionen Dollar, für die fünf folgenden Jahre von je 50 Millionen Dollar zu verzeichnen war, ist dieselbe in den letzten Jahren auf durchschnittlich 16 Millionen Dollar gefallen, und Californien hat dem Staate Colorado, der pro 1904 eine Goldproduktion von 24 Millionen Dollar zu verzeichnen hatte, den ersten Platz einräumen müssen. Es ist dies hauptsächlich dem Rückgange der hydraulischen Goldgewinnung zuzuschreiben, die immer mehr der Goldquarzgewinnung Platz macht. Nach Tonnen berechnet, belief sich die Goldgewinnung in den Vereinigten Staaten im vorletzten Jahre auf 120 Tonnen im Werte von 71 Millionen Dollar, während der Wert der Goldproduktion pro 1904 auf 84½ Millionen Dollar geschätzt wird. Hierin teilen sich

Colorado ..... 24 Millionen Dollar,
California ..... 19 » »

Alaska	9	Millionen	Dollar,
Dacota	$7\frac{1}{4}$	»	»
Arizona	7	»	»
Utah	6	»	»
Montana	$4\frac{1}{2}$	»	»
Nevada	$3\frac{1}{2}$	»	»
New-Mexico	2	»	» .

Australien als erster Goldproduzent der Welt erzeugte 20 Tonnen mehr als die Vereinigten Staaten, Transvaal lieferte 98 Tonnen, Rußland 40 Tonnen, Mexico 20 Tonnen usw.

Die Weltproduktion für das Jahr 1904 beträgt ungefähr 500 Tonnen, die einen Goldwert von etwa 1 264 Millionen Mark repräsentieren.

Die Petroleumindustrie Californiens in der Umgegend von Los Angeles hat sich bedeutend entwickelt, so daß der Staat mit einer Produktion von über 24 Millionen Barrels (à 50 Gallonen) für 1903 an erste Stelle getreten ist.

Wir fanden in der Ausstellung außer Proben der verschiedenen Öle und Nebenprodukte wie Benzin, Naphtha usw., Modelle der gebräuchlichsten Bohrmaschinen und Querschnitte durch die ölführende Formation sowie Karten, die ein vorzügliches Bild des ganzen Öldistrikts gaben. Ferner bemerkte man Kupfererze, Quecksilber und eine reiche Auswahl Marmorarten von vielfältigster Farbe und guter Qualität.

Der Staat Colorado, dessen Mineninduſtrie in reichster Blüte steht, hatte seine Mineralschätze in vorzüglicher Weise zur Anschauung gebracht und verdient spezielle Erwähnung. Colorados Minenausbeute für das Jahr 1904 wird auf 42 Millionen Dollar geschätzt. Hiervon lieferte der Cripple Creek District allein $14\frac{1}{2}$ Millionen Dollar, Leadville $9\frac{1}{2}$ Millionen Dollar. Colorados Gesamtmetallproduktion hat bis heute eine Höhe von 844 Millionen Dollar erreicht.

Ferner produzierte der Staat noch eine halbe Million Barrels Öl und seine Eisenindustrie ist in stetigem Wachsen begriffen. Der Staat ist auch noch reich an Onyx und Marmor.

Georgias Ausstellung umfaßte fast ausschließlich Marmor und Granite, denen eine sorgfältig zusammengestellte Sammlung aller im Staate vorkommenden Mineralarten beigesellt war. Auch eine Kollektion kostbarer Steine war damit verbunden.

Übrigens scheint der Bergbau in diesem Staate noch nicht zur vollsten Blüte herangereift zu sein.

Der Staat Idaho zog vor allem unsere Aufmerksamkeit auf sich als wichtigster Bleiproduzent der Vereinigten Staaten. Seine Ausstellung bestand neben Golderzen mit einem Gehalte von 8 vom Hundert Kobalt und 4 vom Hundert Nickelerz, Zinnerzen mit 13 vom Hundert Zinn und 24 vom Hundert Blei, in der Hauptsache aus silberreichen Bleierzen des Coeur d'Alene Distrikts, die in großen Blöcken von mehreren Tonnen Gewicht vorlagen. Die steileinfallenden Erzgänge, deren Zugang mitunter mehrere tausend Fuß über der Talsohle liegt, haben eine Durchschnittsmächtigkeit von 15 Fuß, ja bis zu 50 Fuß Dicke. Über zwei Drittel des gewonnenen Erzes wird aus Stollen gefördert, von denen einige eine Länge von

12 000 Fuß erreicht haben. Ein Drittel des gewonnenen Erzes wird von dem tiefer liegenden Abbau auf die Stollensohle gehoben. Der Durchschnittsgehalt des Erzes ist 10 vom Hundert Blei 7 oz. Ag. — Die Aufbereitungsprodukte enthalten 50 vom Hundert Blei. Die Gesamtproduktion dieses Distrikts von 1896 bis 1903 wird auf 529 000 Tonnen Blei angegeben. Die im Jahre 1903 in Betrieb stehenden Gruben lieferten etwa 110 000 Tonnen Blei mit einem Ag.-Gehalte von 7 244 000 oz.

Als zweitgrößter Bleiproduzent in den Vereinigten Staaten folgt Missouri, das aus seinen im südöstlichen Teile des Staates gelegenen Gruben im Vorjahre 68 000 Tonnen Blei lieferte, dann Utah mit 36 000 Tonnen und Colorado mit 16 000 Tonnen.

Die gesamte Bleiproduktion der Vereinigten Staaten hatte im Jahre 1903 die bedeutende Höhe von 289 000 Tonnen erreicht und kann für das Jahr 1904 auf 300 000 Tonnen veranschlagt werden, steht infolgedessen um 150 000 Tonnen höher als die deutsche. Spanien produziert 170 000 Tonnen, Mexico 100 000 und die Gesamtproduktion der Erde beläuft sich auf 1 000 000 Tonnen.

Die Ausstellung des Indianer-Territoriums bestand hauptsächlich aus Kohlen, Koks, Öl und Ölsandsteinen, auch Asphalt, wenn auch nur in bescheidenem Maße. Das Indianer-Territorium und Oklahoma produzierten im Jahre 1903 an 139 000 Barrels Öl im Werte von 142 000 Dollar.

Jowa hatte Kohle, Bau-, Ziegel- und Pflastersteine ausgestellt; an Erzen waren nur Bleierze aus dem südöstlichen Teile des Staates gesandt. Die Gipsindustrie des Landes macht erfreuliche Fortschritte. Der Staat produzierte etwa 6 Millionen Tonnen Kohle, die im Lande selbst verbraucht wird.

Kansas bewies durch eine staatlich arrangierte Sammlung, zu welcher Bedeutung sich seine Berg- und Hüttenindustrie emporgeschwungen hat. Direkt an die bedeutenden Zinklager Missouris angrenzend, bietet es mit seinem Reichtum an Naturgas, Petroleum und Kohle den Zinkhütten ein äußerst billiges Feuerungsmaterial. Die Zinkhütten in Kansas, von denen als die bedeutendsten die Canyon Zink Co. in Jola und die Granby Mining & Smelting Co. in Neodoska zu nennen sind, produzierten im Jahre 1903: 87 634 Tonnen Spelter, 1 500 Tonnen Blei, welches in Proben vorgelegt war. Ferner fand man Glassand und Zementrohmaterial. In der Mitte der Ausstellung erhob sich eine Pyramide aus Zink und Bleierzen.

Louisiana beschränkte sich auf die Ausstellung seiner Hauptprodukte: Salz, Schwefel und Öl. Salz war in großen Blöcken vorhanden und auch die Wand, die Louisianas Ausstellung umgab, war zum Teil aus Salz erbaut, das kurz zuvor den Salzbergwerken entnommen war. Eine etwas wenig künstlerische Statue aus Salz »Loths Frau« betitelt, krönte das Ganze. Die Schwefelproduzenten legten ihre Produkte daneben vor und, um mit ihren Nachbarn, den Salzproduzenten, würdig in die Schranken zu treten, verfertigten sie ihrerseits eine riesengroße Satansgestalt aus Schwefel, dem bekannten Lieblingselemente der höllischen Majestät. Das Ding hatte ein so komisches Aussehen, daß es aller Augen auf sich zog. — Die Ölproduktion Louisianas repräsentiert einen Wert von nahezu einer halben Million Dollar pro Jahr.

Der interessanteste Teil der Ausstellung von Maryland bestand aus einer Anzahl Karten, Photographien und Modellen der Geological Survey des Staates. Sie illustrierten in vorzüglicher Weise die Gegenwart und Zukunft der Mineninduſtrie Marylands. Die Kohlengesellschaften des Cumberland und Georges Creek Distriktes waren mit Proben ihrer Produkte vertreten und auch die Schieferproduzenten der Peach Bottom Region ließen es sich nicht nehmen, ihre Erzeugnisse auszustellen. Man fand auch Bausteine, Kalk und Zement unter den Ausstellungsobjekten. Der Ton Marylands hat einen weitverbreiteten Ruf und die Töpfereien daselbst stehen in voller Blüte.

Der durch seine großen Kupfer- und Eisenerzlager bekannte Staat Michigan erregte durch seine vorzüglich arrangierte Ausstellung allgemeines Interesse. Eine Pyramide von Kupferbarren, 34 000 Pfund wiegend, war von der Quincy Mining Co. zur Ausstellung gebracht. Die Maß Consolidated Mining Co. zeigte einen Block gediegenes Kupfer von 6375 Pfund Gewicht mit einem Kupfergehalte von 95 vom Hundert. Die Calumet & Hecla Mining Co., die im Jahre 1904 allein 38750 Tonnen Kupfer, ein Achtel der Weltproduktion, produzierte, brachte Kupfererze und Aufbereitungsprodukte. Diese Gesellschaft besitzt einen Rekord als Dividendenzahlerin, indem sie ihren Aktionären bis heute die gewaltige Summe von 89 000 000 Dollar Dividende ausgezahlt hat.

Die gesamte Kupferproduktion des Staates Michigan wird auf 104 125 Tonnen angegeben, woran sich 19 verschiedene Gesellschaften beteiligen, darunter Calumet Hecla, Quincy Tamarack, Champion, Baltic die bedeutendsten. Etwa 16 000 Mann finden in den Kupferminen des Lake Superior Beschäftigung. Die Minen haben Tiefen bis zu 5000 Fuß erreicht. Der niedrige Kupfergehalt der Erze, die im Durchschnitte 2 vom Hundert metallisches Kupfer enthalten, erfordert Gewinnung und Verarbeitung in großem Maßstab und sorgfältige Aufbereitung. So verarbeitet die Calumet & Hecla Mine 5000 bis 6000 Tonnen Erz pro Tag. Gewaltige Dampfpochwerke von 500 Tonnen Kapazität pro Stempel sind im Gebrauche. Die Aufbereitung des Erzes ist in den letzten Jahren bedeutend verbessert worden, indem die Verluste durch sorgfältige Behandlung der Schlämme in Klassierapparaten und auf Herden auf ungefähr $^1/_4$ vom Hundert reduziert worden sind.

Der an die Kupferminen angrenzende Eisenerzdistrikt Michigans in der Nähe von Ishpeming, Marquette, Crystal Falls und Iron Mountain ist schon seit langer Zeit eine Hauptbezugsquelle der amerikanischen Hütten. Die Eisenerzproduktion dieses Distrikts, die sich für das Jahr 1904 auf $7^1/_2$ Millionen Tonnen belief, wurde jedoch von den im Staate Minnesota liegenden Minen um fast das Doppelte überboten. Wisconsin lieferte etwa 338 000 Tonnen. Im ganzen belief sich die Produktion der um den Lake Superior teils in Michigan, teils in Minnesota und Wisconsin liegenden Eisenerzgruben auf 21 Millionen Tonnen.

86 vom Hundert des in den Vereinigten Staaten gewonnenen Eisenerzes ist Hämatit, $9^3/_{10}$ vom Hundert Limonit, $4^7/_{10}$ vom Hundert Magneteisen. Michigan lieferte hiervon 75 vom Hundert, Alabama 8 vom Hundert; New-York, New-Jersey, Massachusetts, Virginia, Tennessee und Colorado teilen sich in den Rest.

Neben Kohle, Kupfer und Eisen waren auch Salze, Zement, Tonerde vertreten.

Minnesotas Ausstellung gab ein gutes Bild seines Eisenerzbergbaues. Die Oliver Mining Co., die allein eine Jahresproduktion von 11 Millionen Tonnen zu verzeichnen hat, verdient wegen der von ihr ausgestellten Modelle besondere Erwähnung. Eines derselben stellte den Tagebau der Tagalmine dar, ein zweites Modell gab ein gutes Bild der großen Dockanlagen in den Städten Duluth, Ashland usw., von wo aus die Verfrachtung der Erze in den eigens zu dem Zwecke erbauten sogenannten Walfischboten stattfindet. Das meiste Erz geht nach Cleveland, Ohio, von wo es per Bahn den Eisenhütten in Pennsylvania zugeführt wird.

Missouri hatte besonderen Wert auf eine gute Repräsentation seiner Berg- und Hüttenindustrie gelegt. Sein Mineralreichtum ist bedeutend; die Gesamtproduktion belief sich im Jahre 1903 auf 29 Millionen Dollar, woran die Kohlen-, Blei- und Zinkindustrie mit je 6 Millionen Dollar beteiligt sind. Als Bleiproduzent steht Missouri an zweiter Stelle und nimmt an der Gesamtproduktion der Vereinigten Staaten von 270 000 Tonnen mit 142 500 Tonnen Anteil. Seine Produktion an Zink betrug im Jahre 1903: 125 000 Tonnen oder 75 vom Hundert derjenigen der Vereinigten Staaten, an Kohle $4^1/_2$ Millionen Tonnen mit einem Gesamtwerte von 21 Millionen Dollar. Die Weltproduktion in Zink schätzt man für das Jahr 1903 auf etwa 600 000 Tonnen, darunter Rheinland, Holland und Belgien mit etwa 215 000, Schlesien mit 124 000, die Vereinigten Staaten mit 159 000 Tonnen gleich 25 vom Hundert. Kansas produzierte hiervon 88 000 Tonnen aus Erzen, die in Missouri gewonnen wurden, Missouri selbst 1 000 Tonnen, Colorado 877, und die Ost- und Südstaaten zusammen etwa 12 300 Tonnen. Der Export amerikanischer Zinkerze nach Europa belief sich auf über 35 000 Tonnen, wovon New-Jersey 24 000, Missouri 11 000 Tonnen lieferte. Das meiste Erz geht über Antwerpen auf die Hütten der Vieille Montagne.

Die amerikanischen Zinkerze zeichnen sich besonders durch den hohen und gleichmäßigen Zinkgehalt und durch Abwesenheit schädlicher Nebenprodukte aus. Willemit von New-Jersey mit 48 vom Hundert Zink und 2 vom Hundert Eisen, 5 vom Hundert Mangan und 2 vom Hundert kohlensaurem Kalk, und Joplin-Zinkblende mit einem Gehalte von 60 vom Hundert Zink, 2 vom Hundert Eisen, $^1/_2$ vom Hundert Blei, $^4/_{10}$ vom Hundert Cadmium sind für europäische Hütten ein gesuchter Artikel.

Die Bleiproduktion Missouris ist in den letzten Jahren bedeutend gestiegen. Während im Jahre 1898 nur etwa 40 000 Tonnen produziert wurden, steht Missouri jetzt mit einer Produktion von 140 000 Tonnen an zweiter Stelle der bleiproduzierenden Staaten von Amerika und wird nur vom Staate Idaho überflügelt. Der Bleidistrikt im südöstlichen Teile des Staates ist erst in der Entwicklung begriffen, obgleich die Bleigewinnung bis in das Jahr 1720 zurück datiert wird. Die durch Diamantbohrung entdeckten, mit Bleiglanz eingesprengten großen Erzkörper sind erst in den letzten Jahren zu einer systematischen Ausbeutung gelangt. Der Durchschnittsgehalt der Erze ist $4^1/_2$ vom Hundert metallisches Blei, der Bergbau infolgedessen nur bei größerer Massenverarbeitung lohnend.

Die hauptsächlich vom Staate selbst veranstaltete Ausstellung war reich an Blei- und Zinkerzen und mit diesen verbundenen Mineralien, worunter vor allem die großen Kalkspatzwillingskristalle aus der Joplíner Gegend zu erwähnen sind.

Die Kristalle sind meist von gelber Farbe. Ein im Jahre 1903 gemachter Fund von amethystfarbigen Rhomboëder Zwillingskristallen war besonders bemerkenswert. Das Modell einer Kohlenschachtanlage von den Vereinigten Kohlenproduzenten des Staates fand allgemeines Interesse. In einem weiteren Modelle wurde beabsichtigt, die im Joplindistrikt eingeführten Neuerungen in der Aufbereitung der Blei- und Zinkerze vor Augen zu führen. Die von der Bergakademie in Rolla unter Leitung des Dr. J. E. Ladd zusammengestellte Sammlung von in der Schule angefertigten Gegenständen, Chemikalien und Gesteinsorten sind erwähnenswert.

Missouris Reichtum an Granit und Mineralwasser wurde durch eine gut und anschaulich geordnete Sammlung dargetan.

Montana, bekannt durch seine bedeutenden Kupferkieslager in der Nähe von Butte, ist einer der mineralreichsten Staaten von Amerika. Es hatte im Jahre 1904 eine Metallproduktion von insgesamt 61½ Millionen Dollar Wert. An Roherz wurden gefördert 3 296 000 Tonnen, das hieraus erzielte Kupfer belief sich auf 147 000 Tonnen. An der Produktion beteiligten sich hauptsächlich drei Gesellschaften: die Amalgamated mit 110 000, Heinze mit 17 500 und Clark mit 12 000 Tonnen.

Die gesamte Kupferproduktion der Vereinigten Staaten für 1903 belief sich auf 349 000 Tonnen im Werte von 91½ Millionen Dollar. Montana lieferte hiervon 44 vom Hundert, Michigan 26 vom Hundert, Arizona 18 vom Hundert, Utah, California und Tennessee etwa 12 vom Hundert.

Die von den großen Gesellschaften arrangierte Ausstellung bestand in der Hauptsache aus Kupfererzen, Schwarzkupfer und Silberbarren; der Gruben- und Hüttenbetrieb wurde durch eine Anzahl Photographien und Modelle erläutert. Eine Sammlung aller im Staate vorkommenden Mineralien, wie Gold, Silber, Kupfererz, Eisenerz, Kohle, Saphir usw., war äußerst interessant. Besonders instruktiv waren die Modelle, welche einen Durchschnitt durch die Anaconda- und Parrott-Kupfererz-Lagerstätten gaben.

Nebraska ist alles andere, nur kein Minenstaat. Seine Ausstellung beschränkte sich hauptsächlich auf Muster von Bausteinen, Zementmaterial, Lehm, Ton und Tonprodukten. Verschiedene Funde versteinerter vorsintflutlicher Tiere reihten sich dem an. Übrigens steht die Nebraskaer Steinindustrie auf hoher Stufe.

Der durch das berühmte Comstock Lode bekannte, doch in den letzten Jahren sehr vernachläßigte Silberstaat Nevada entwickelt sich immermehr zum Goldproduzenten. Im letzten Jahre betrug seine Goldproduktion 5 Millionen Dollar, während sich die Silberproduktion nur auf 4½ Millionen Dollar belief. Im allgemeinen zeigte Nevadas Ausstellung durch die Mannigfaltigkeit der Erze, daß dem Bergbau des Landes eine große Zukunft bevorsteht.

In der Ausstellung New-Jerseys fanden wir mit Ausnahme der bekannten Franklinite von Franklin Furnace und den vom Staate ausgestellten Reliefkarten wenig Interessantes. Ausgestellt waren weiterhin Eisenerze von Hibernia und Netcong, Portland-Zement, Ziegelsteine, feuerfeste und andere Ton- und Lehmprodukte einschließlich Terracotta und Ziegel. Das Modell einer Lehmwaschanstalt illustrierte die in der Industrie angewandten Methoden.

New-Mexico zeigte neben einer gut geordneten Sammlung der im Staate vorkommenden Mineralien eine schöne Kollektion Türkise. Zu gleicher Zeit war

Gelegenheit geboten, durch eine im »Gulch« naturgetreu abgebildete Türkismine das Vorkommen dieses Edelsteins genau kennen zu lernen.

Obgleich die Bergbauindustrie des Staates New-York von geringer Bedeutung ist, so hatte derselbe doch eine für den Fachmann interessante Ausstellung zusammengebracht. Die Magneteisenerze von Lake Champlain, Graphite der Ticonderoga-Graphit Co., Blei-, Zink- und Kupfer-Pyrite waren von geringerer Bedeutung als die große Auswahl in Bausteinen, Marmor, Sandstein und Schiefer, an denen der Staat sehr reich ist. Interessanter war die von der Solvey-Prozeß Co. zusammengestellte Sammlung der aus der Salzlauge gewonnenen Chemikalien.

Der Staat produzierte im Jahre 1903: 1 162 000 Barrels Öl im Werte von 1 849 000 Dollar.

North-Carolina zeigte durch eine speziell für den Mineralogen höchst interessante Sammlung, die vom Staatsmuseum in Raleigh gemacht war, die reiche Auswahl der im Staate vorkommenden Mineralien. Trotz seines bescheidenen Goldbergbaues hatte er eine stattliche Anzahl großer und wertvoller Goldnuggets geliefert, die äußerst geschmackvoll arrangiert waren und viel gekauft wurden. Eine übersichtliche Kollektion von Bausteinen, einschließlich Granite, Marmor, Kalkstein und Sandstein lag vor.

Die einzigen ausgestellten Bergbauprodukte North-Dakotas waren Lignite, die in allen möglichen Formen und Gestalten dem Besucher vor Augen geführt wurden. Der Rest der Ausstellung bestand hauptsächlich aus Ton und Tonprodukten mit einigen Mustern von Bausteinen.

Oklahoma kann bis jetzt noch nicht zu den bergbautreibenden Staaten gezählt werden. Seine Ausstellung beschränkte sich ausschließlich auf Bausteine verschiedener Art, sowie Gips, Lehm usw.

Oregon war mit schönen Golderzen aus der Umgegend von Baker City vertreten. Der Bergbau des Staates ist hauptsächlich auf Gold beschränkt. Zinnobervorkommen in Crook und Lane County, die im Aufschlusse begriffen sind, sollen nicht unbedeutend sein. An Kohle produziert der Staat etwa 70 000 Tonnen pro Jahr.

South-Dakotas Goldproduktion für das Jahr 1904 wird auf etwas über 7 Millionen Dollar veranschlagt. Hiervon lieferte die Homestake Mining Co. allein für über 5 Millionen Dollar. Die Goldgruben, deren Erze nur einige Dollar Goldgehalt per Tonne haben, liegen in den Black Hills; etwa zwanzig Gesellschaften führen mehr oder weniger erfolgreichen Betrieb. Neben einer reichhaltigen Sammlung von Golderzen war der Golddistrikt durch eine Anzahl gut ausgeführter Reliefkarten, Modelle und Photographien veranschaulicht. Aussteller war die Black Hill Mining Men Ass'n, die gleichzeitig im »Gulch« die Verarbeitung der Dakotaer Golderze in einer für den Distrikt typischen Anlage vor Augen führte und im einzelnen in besonderen Broschüren erläuterte.

Die Ausstellung des Staates Tennessee bestand zum größten Teile aus Eisen- und Kupfererzen (Chalkopyriten). Letztere werden in der Nähe von Ducktown im südöstlichen Teile des Staates gewonnen. Die Kupferproduktion wird auf etwa 9 000 Tonnen pro Jahr angegeben.

Texas, bis jetzt wenig als bergbautreibender Staat bekannt, zeigte in einer wohlgeordneten Sammlung, welch eine große Zukunft der Bergbauindustrie des Landes bevorsteht. Der Staat ist reich an Bausteinen, wie Granit, Marmor, Serpentin, die in vorzüglicher Weise zur Ausstellung gebracht waren.

Die vor einigen Jahren neu entdeckten Ölfelder in der Nähe der Stadt Beaumont lieferten eine reichhaltige Ausstellung von rohen und raffinierten Ölen. Speziell von Interesse waren die Proben von Öl für Feuerungszwecke. Die Gesamtölproduktion der Vereinigten Staaten belief sich im Jahre 1903 auf hundert Millionen Faß im Werte von über 94 Millionen Dollar, also einem Durchschnittspreise von 94 Cent pro Faß zu 50 Gallonen. Während die Ölindustrie von Pennsylvanien auf etwa 18 Millionen Faß im Jahre 1903 gefallen ist, produzierte Californien über 24 Millionen Faß; Ohio folgt mit 20 Millionen Faß, Texas und West-Virginia mit je 13 Millionen, Indiana mit 9 Millionen, New-York und Kansas mit je einer Million und Kentucki und Colorado mit je einer halben Million Faß. Der Export von amerikanischem Öle wird für 1904 auf zwanzig Millionen Faß geschätzt, die einen Wert von 80 Millionen Dollar repräsentieren.

Die Berg- und Hüttenindustrie von Utah hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. Die Metallproduktion für das letzte Jahr wird auf etwa 26 Millionen Dollar Wert angegeben. Hiervon entfallen auf Kupfer 28 500 Tonnen mit 7 Millionen Dollar, Blei 58 000 Tonnen mit 5 Millionen Dollar, Gold 315 000 oz. mit $6^1/_2$ Millionen Dollar, Silber 1 360 000 oz. mit etwa 7 Millionen Dollar, Quecksilber 700 Flaschen mit 31 500 Dollar Wert.

Neben Silber-, Kupfer- und Bleierzen fanden wir in der Utah-Ausstellung eine erstaunliche Mannigfaltigkeit von Mineralien, die beweist, wie reich das Land an Bodenschätzen verschiedenster Art ist. Eine von der Utah School of Mines ausgestellte und im Betriebe befindliche kleine Aufbereitung zeigte, daß man auf eine sorgfältige Aufbereitung der Erze Wert zu legen beginnt.

Virginia stellte Kohle, Eisen-, Blei- und Zinkerze aus, letztere von der bekannten Bertha Zink-Mine bei Pnasky. Die Kohlenproduktion des Staates beläuft sich auf etwa 4 Millionen Tonnen pro Jahr. Ferner fand man Proben mineralhaltigen Wassers, speziell von den berühmten »Virginia Springs«.

Die Bergbauindustrie Washingtons, des nordwestlichsten Staates der Union, ist bis jetzt noch auf Gold- und Silbergewinnung angewiesen. Der von den Cascade Mountains, der Fortsetzung der Sierra Nevada, durchzogene westliche Teil des Staates ist reich an Mineralien aller Art, wie Gold, Silber, Kupfer, Eisen, von denen Proben in guter Anordnung vorlagen. Die Erzvorkommen sind von großer Ausdehnung, doch von niedrigem Gehalte, so daß die Ausbeutung größere Kapitalanlagen erfordert. Der Staat hat gute Kohle und produzierte im Jahre 1904 etwa 3 Millionen Tonnen. Die Golderzeugung belief sich auf 310 000 Dollar, während 200 000 oz. Silber gewonnen wurden.

Der Bergbau in Wisconsin ist hauptsächlich auf Eisen, Blei und Zink angewiesen. Der Eisenerzindustrie des Staates, die sich in den letzten Jahren auf 338 000 Tonnen belaufen hat, steht durch Entdeckung neuer Lager im Baraboodistrikte eine große Zukunft bevor. Die im südwestlichen Teile des Staates bei Shulsburg gelegenen Blei- und Zinkminen sind reich an schönen Zinkkarbonaten,

Bleiglanz und Blende. Die Aufbereitung der Erze wird durch hohen Schwefelkiesgehalt erschwert und bedingt Abröstung der Setzprodukte und nachträgliches Setzen oder magnetisches Separieren, wodurch die Gewinnungskosten sehr erhöht werden.

Reich ist Wisconsin an Bausteinen, Granit, Marmor und Sandstein.

Wyoming endlich ist vor allem reich an Kohle (Lignite) und Eisen, das sich speziell für den Bessemer Prozeß eignet. Die Kohlenfelder erstrecken sich über 2 000 Meilen im Quadrat. Die im Kohlenkalkstein vorkommenden großen Roteisenerzlager werden im Tagebau durch Dampfschaufeln gewonnen. Durch Diamantbohrung sind die Lager auf 20 Quadratmeilen hin nachgewiesen. Die Gold- und besonders die Kupferproduktion Wyomings ist vielversprechend. Die Kupferminen in Grand Encampment sind erst in der Entwicklung begriffen.

Im Anschluß an die Ausstellung der einzelnen Staaten befanden sich im Bergwerksgebäude eine Anzahl Gesellschaften, die zum Bergbau aller Art benötigte Maschinen ausstellten, die Mehrzahl aus der Eisen- und Stahlindustrie.

Die größte und am meisten ins Auge fallende Anlage war von der Bethlehem Steel Co. zu Bethlehem, Pa., aufgestellt. Sie umfaßte einen großen Teil schwerer Arbeit, wie Wellen für Maschinen usw. Desgleichen brachte die Gesellschaft Panzerplatten, wie sie zum Bau von Schlachtschiffen verwendet werden, Kanonen und andere Geschütze verschiedener Größen zur Ausstellung.

Die Carbon Steel Co. von Pittsburg zeigte in ihrer Ausstellung die Fabrikation von Nickelstahlplatten, während die Empire Iron & Steel Co. von Niles, Ohio, die Verwendung von Stahl für bergbauliche Zwecke in einer reichen Sammlung illustrierte. Andere Gesellschaften, die in demselben Zweige ausstellten, waren die Etna Iron Works in Pittsburg, Pa., die Ewald Iron Co. in Nashville, Tenn., die Glasgow Iron Co. in Pottstown, die Morgan Construction Co. in Rochester, Mass., usw.

Die F. W. Braun Co. in Los Angeles, Cal., bot eine wohlgeordnete und anziehende Ausstellung dar, die in sich so ziemlich alles vereinigte, was man im chemischen Laboratorium benötigt.

Eine vollständige Aufbereitung und Separieranlage zeigte die American Concentrator Co. von Joplin, Mo. Von derselben Gesellschaft war in der Ausstellung des Staates Missouri die schon erwähnte kleine Aufbereitungsanlage zur Verarbeitung Joplíner Zinkerze im Betriebe.

Die äußerst umfangreiche Ausstellung der Allis Chalmers Co. im Minengebäude enthielt ein Pochwerk, eine Huntigton-Mühle, verschiedene Typen von Walzen, ein Dampfpochwerk, Aufbereitungsherde und eine Anlage für Goldgewinnung, weiterhin eine große Anzahl Maschinen für Betrieb von Minen und Aufbereitungen.

Die Ausstellung der Watt Mining Car Wheel Co. von Barnesville, O., bestand aus Achsen und Rädern sowie vollständigen Grubenwagen, aus Holz und Stahl konstruiert. Die Gesellschaft hatte verschiedene ihrer Cars im »Gulch« in Gebrauch.

Broderick & Bascom Rope Co. in St. Louis stellten ihre Förderseile und Taue aus und betrieben zu gleicher Zeit eine Drahtseilbahn im Mining Gulch. St. Louis war weiterhin durch die Leschen & Sons Rope Co. vertreten.

Die Ausstellung der Taylor Iron & Steel Co. von High Bridge, N.-J., veranschaulichte die Anwendung des Manganstahls speziell in Verbindung mit Aufbereitungsmaschinen.

Mit einer Anzahl Fördermaschinen, Walzen usw., von denen einige im Gulch aufgestellt und auch in Betrieb waren, beteiligte sich die Lidgerwood Co. von New-York an der Ausstellung.

Gulch.

Wenden wir uns nun den im »Gulch« in Betrieb befindlichen Anlagen zu, so erregte zunächst die vom Staate California ausgestellte Goldwäsche das Interesse. Dieselbe bestand in einem »Handy« Dreistempel-Pochwerke mit Amalgamationstisch neuester Konstruktion, einer chilenischen Goldmühle von 7 Fuß Durchmesser zur Verarbeitung goldhaltiger Quarze. Zum Anreichern der Goldkiese waren je ein Pinder, Woodbury und New-Standard Konzentrationsherd aufgestellt. Die Anlage gab ein gutes Bild des heute im Westen gebräuchlichen Systems.

Von historischem Interesse war ein in der Nähe befindliches Dreistempel-Pochwerk, das im Jahre 1853 in Shasta County gebaut und eines der ältesten Californischen Pochwerke sein soll.

Die nahebei liegende von der Black Hills Mining Men Ass'n des Staates Dakota erbaute Anlage führte uns die in den Black Hills gebräuchliche Aufbereitungsmethode vor Augen. Das von verschiedenen Gruben gelieferte Golderz wird in Vorratstrichter abgestürzt, mittels Blacke Steinbrecher auf anderthalb Zoll gebrochen und dann durch eine automatische Aufgabevorrichtung dem Fünfstempel-Pochwerke zugeführt. Die Pochstempel wiegen je 1000 Pfund, machen 90 Touren in der Minute und ihr Fall beträgt 8 Zoll.

Die von der United States Geological Survey errichtete Anlage zur Untersuchung von Brennstoffen verdient weiterhin spezielle Erwähnung.

Es war das Verdienst von Professor J. A. Holmes, dem Abteilungschef für das Berg- und Hüttenwesen, dieselbe angeregt zu haben. Auf sein Ansuchen wurde der U. S. Geological Survey vom Kongreß eine Summe von 60 000 Dollar zur Verfügung gestellt, speziell zu dem Zwecke, die in den Vereinigten Staaten gewonnenen Kohlen und Brennmaterialien zu analysieren und auf ihren Heizwert zu untersuchen. Es wurde die Bedingung gestellt, daß die in der Anlage nötigen Apparate und Maschinen und das zu Versuchszwecken erforderliche Material kostenfrei geliefert werde, so daß die von der Regierung bewilligte Summe nur zum Bau der Anlage und zur Bestreitung der Betriebskosten verwandt werden sollte. Die von über 25 Firmen zur Verfügung gestellten und frachtfrei gelieferten Maschinen und Apparate ermöglichten, eine Anlage zu errichten, die in jeder Beziehung ihren Zwecken entsprach, und das Interesse an dem Unternehmen, das eine systematische und sorgfältige Untersuchung und Feststellung des Wertes der Brennmaterialien ermöglichte, war ein so großes, daß man beabsichtigte, die Anlage auch nach Schluß der Ausstellung noch längere Zeit in Betrieb zu halten.

Die Anlage stand unter direkter Aufsicht von Professor J. A. Holmes, M. A. Campbell und E. W. Parker, und die Versuche unter spezieller Direktion von Professor L. P. Breckenridge und Professor F. T. Randall von der Universität Illinois, Professor A. H. Firnald von der Washington University St. Louis, Professor N. W. Lord von der Staats-Universität in Ohio, Dr. Jos. Hyde Pratt von der Universität North-Carolinas und mehreren Assistenten.

Die Anlage war in 7 Hauptabteilungen geteilt und bestand aus einem Kesselhause, daran anschließend Maschinenhaus, Gasanlage, Brikettanlage, Trockenapparat, Kohlenwäsche, Koksofenanlage und Laboratorium.

Es würde zu weit führen, hier eine genaue Beschreibung der Anlage und die Details der gemachten Versuche und erzielten Resultate zu geben; Interessenten müssen wir auf die in Fachzeitschriften veröffentlichten Berichte verweisen.

Zuletzt ist nun noch ein Blick auf die Lehm- und Tonindustrie zu werfen, der im Minen- und Metallurgiegebäude in der nordöstlichen Ecke ein Raum von 20 000 Quadratfuß überlassen war.

Die Sammlungen der Erzeugnisse dieser Industrie wurden nach Zeichnungen der Firma Bauran Russell & Garden, tonangebenden Architekten der Vereinigten Staaten, arrangiert und gewährten ein übersichtliches Bild des auf seiner höchsten Stufe stehenden Industriezweigs.

Den Zugang zu dieser Sonderausstellung bildeten fünf imposante Portale, von denen vier mit Terracotta-Statuen ornamentiert waren; der fünfte bestand aus einem stilgerechten Bogengang aus Sandstein.

Es würde zu weit führen, die Erzeugnisse jedes einzelnen Staates oder jedes einzelnen Ausstellers besonders zu beschreiben; nur einige der Hauptaussteller seien mit ihren Erzeugnissen angeführt.

Der Schmuck des ersten Einganges, zwei jonische Säulen, war ein Werk der Excelsior Terra Cotta Co. von Rocky Hill, N.-J. Die Säulen bildeten in ihrer weißen Emailfarbe eine imposante Front. Hieran reihten sich die Parington Paving Brick Co. von Galesburg, Ill., und die St. Louis Terra Cotta Co. von St. Louis, Mo., an; von ihnen stammten die Säulen des zweiten Einganges, im Renaissancestil gehalten. Die anschließenden Pancele waren aufgestellt von der Lacecle Firebrick Co. von St. Louis, der Northwestern Terra Cotta Co. von Chicago, der Blue Ridge Enamel Brick Co. von Newark, N. J., und der Perth Amboy Terra Cotta Co. in Perth Amboy, N. J. — Die Northwestern Terra Cotta Co. hatte einen eigenen Pavillon im Renaissancestil erbaut, auf dessen Kuppel ein mächtiger Adler thronte. Den Zugang zu dem Pavillon bildeten vier römische Torgänge, jeder an der Seite mit jonischen Säulen und künstlerischen weiblichen Figuren, Wissenschaft und Geschichte darstellend, geschmückt. Eine weitere Gruppe von drei Figuren stellte den Bergbau, die Kunst und Wissenschaft in allegorischer Weise dar.

Andere ausstellende Firmen von Bedeutung waren noch auf diesem Gebiete: die Hydraulic Preß Brick Co. von St. Louis, die Tiffany Enamel Brick Co. Momence, Ill., die Onondaga Pottery Co. in Janesville, Ohio, und die St. Louis Ceramic Co. in St. Louis, die alle in diese Branche einschlagenden Werke in reichster Auswahl vorzeigten.

Diese gedrängte Übersicht zeigt, daß die bergbauliche Abteilung der Weltausstellung eine Fülle Materials für Fachleute und Laien brachte. Wenn daneben auch vieles, insbesondere auf dem Gebiete des bergbaulichen Maschinenwesens zu vermissen war, so nahm man doch von der Ausstellung die sichere Empfindung mit heim, daß der Gang der Menschheit auch in Erforschung des Erdinnern und der Nutzbarmachung der Schätze der Tiefe unaufhaltsam vorwärts und aufwärts geht.

Oscar M. Billharz, Flat River, Mo.*)

*) Anm. Der Verfasser, Chef-Ingenieur der großen St. Joseph Lead Co. im südlichen Missouri, hat an Stelle des verhinderten deutschen Jurors noch nach Schluß der Ausstellung die Erstattung eines Berichts übernommen. Er bittet aus diesem Grunde für etwaige Lücken seiner Darstellung um Nachsicht.

XXXI.

Kolonialausstellungen.

Durch das Vorangehen Amerikas, das die Erfolge seiner kolonisatorisch-wirtschaftlichen Tätigkeit auf die Philippinen in St. Louis zur Ausstellung bringen wollte, war auch für die übrigen Kolonialmächte ein Anknüpfungspunkt gegeben, die Früchte ihrer kolonialen Bestrebungen vorzuführen. Diese Aufgabe ist von den einzelnen Staaten in durchaus verschiedenem Sinne aufgefaßt und durchgeführt worden. Während die meisten Länder rein kommerzielle Zwecke verfolgten und direkt mit Rücksicht auf die Gewinnung und Erhaltung von Absatzgebieten meist nur die einzelnen wichtigen Kolonialprodukte ausstellten, hat außer den Vereinigten Staaten, die in der Philippinenausstellung ein großartiges, lebendiges Bild ihres Kolonisierens gaben, eigentlich nur Deutschland in der Ausstellung des Schutzgebiets von Deutsch-Ostafrika die wirtschaftliche Kraft und die kolonisatorische Entwickelung in ihrer Gesamtheit gezeigt.

Die Kolonialausstellungen der einzelnen Nationen, Frankreich, Holland, Portugal, Italien, waren an die Ausstellung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse des betreffenden Mutterlandes angeschlossen, da eine besondere Abteilung für Kolonien in der Klassifikation nicht vorgesehen war. Die Philippinenausstellung bildete einen eigenen, von den übrigen Ausstellungen getrennten Komplex; auch Ceylon und Britisch-Indien hatten besondere Ausstellungsgebäude.

Das Kaiserliche Gouvernement von Deutsch-Ostafrika hatte in dem Ackerbaugebäude, der größten und meist besuchten Ausstellungshalle, in einer Sammelausstellung die Produkte der Landwirtschaft, des Bergbaues, der Jagd und Fischerei, ferner die Ethnologie und Verwaltung des Schutzgebiets zur Darstellung gebracht. Der äußere Aufbau dieser Abteilung stellte eine Bhoma (arabische Burg) mit weißen Mauern und Zinnen dar. Große Torbogen, mit Waffen und Jagdtrophäen geschmückt, und kunstvoll von Suahelis geschnitzte Holztüren bildeten die Zugänge. Die Innenwände waren mit Rindenstoffen und Strohmatten behängt und mit zahlreichen Gemälden, Photographien und Karten geschmückt.

Von landwirtschaftlichen Erzeugnissen waren es insbesondere Baumwolle, Hanf, Kaffee und Kakao, die viel beachtet und gewürdigt wurden. Ein lebhaftes Interesse erregten die Ergebnisse der ersten Versuche des kolonialwirtschaftlichen Komitees, welche es mit Unterstützung des Gouvernements in der Anpflanzung von ägyptischer und amerikanischer Baumwolle erzielt hatte. Es waren Probeballen von Daressalam, Steinbruch, Kilwa, Lindi, Massassi ausgestellt. Bemerkenswerterweise waren die aus den südlichen Gegenden Kilwa und Lindi ausgestellten Produkte den nördlichen Erzeugnissen überlegen, jedenfalls wohl deshalb, weil in diesen Landstrichen eine schärfer umgrenzte Regenperiode herrscht. Die ostafrikanische Baumwolle zeigte ausgezeichnete Qualität mit gutem Stapel und besonderer Stärke; sie wurde im Wett-

Ausstellung des Gouvernements von Deutsch-Ostafrika.

bewerbe mit den Produkten der bedeutendsten Baumwollländer der Welt mit der Goldenen Medaille prämiiert.

Die verschiedenen Proben von Sisal- und Mauritiushanf zeigten schöne lange und geschmeidige Fasern von glänzend weißer Farbe. Auch die kürzlich erst in Ostafrika entfaserte wilde Banane (musa ensete) konnte den Vergleich mit der nah verwandten musa textilis von den Philippinen aushalten. Diese Erzeugnisse des Plantagenbaues ebenso wie Kaffee und Kakao erhielten ebenfalls Goldene Medaillen.

Die häufig in der Abteilung veranstalteten Kaffeeproben zeigten, daß der Usambara- und Ulugurukaffee dem amerikanischen Geschmacke besonders zusagte. Von den weiteren Pflanzungserzeugnissen waren Kokosnüsse mit Kopra und Kokosöl, Vanille, Tee, Zimt, Ingwer, Zucker, Kardamom, Tamarinden, Pfeffer, Annato und Kokablätter vertreten.

Die reichen Schätze der ostafrikanischen Waldungen wurden veranschaulicht durch Längs- und Querschnitte der hauptsächlichsten Nutzhölzer, unter denen Ebenholz, Mahagoni, Zeder, Mohagatha, Mkruti, Samba-Samba und viele andere, zum Teil botanisch noch nicht bestimmt, durch ihre reizvolle Färbung und Faserung auffielen. Mangrovenrinde mit aus ihr gewonnenem Gerbstoffe, breit- und feinflechtige Orseille, Kautschuck und Guttapercha, roter und gelber Kopal, ferner zahlreiche botanische Photographien vervollständigten das Bild der unerschöpflichen Flora Ostafrikas.

Daß der ostafrikanische Boden aber in seinem Innern nicht weniger Reichtümer birgt als an seiner Oberfläche, zeigte ein Blick auf die geologische Landeskarte und auf die Sammlung nutzbarer Mineralien, die von der Königlichen Geologischen Landesanstalt in Berlin ausgestellt war. Das Gouvernement zeigte Goldproben vom Iramplateau und Glimmerplatten aus den Ulugurubergen, das Bergbaufeld Luisenfelde hatte eine schöne Sammlung roher und geschliffener Granaten mit aus ihnen gefertigten Schmuckgegenständen zur Verfügung gestellt, die bedauerlicherweise durch Einbruch gestohlen wurden.

Die Tierwelt und ihre wirtschaftliche Bedeutung für die Kolonie wurde durch eine Sammlung von Jagdtrophäen, welche durch die Gemälde von Wilh. Kuhnert gut illustriert waren, veranschaulicht. Es waren hier Löwen-, Leoparden- und Kolobusfelle, Rhinozeroshorn und -haut, Flußpferdhaut und -zähne, ferner eine Zusammenstellung der wichtigsten Antilopengehörne aufgebaut; die Elfenbeinzähne, die größten in der ganzen Weltausstellung, erregten allseitige Bewunderung. Hieran reihten sich die Fischereiprodukte, Muscheln, Perlmuscheln, Trepang, Schwämme.

Die Kulturen der Eingeborenen waren durch zahlreiche Proben von Reis, Hirse, Sesam, Kunde, Vignabohnen, Mingobohnen und Fivi, Erdnüsse, Mohogo, Tabak, Honig, Butter und Wachs reichlich vertreten.

Unter Berücksichtigung des lebhaften Interesses, welches in Amerika der Negerfrage zugewandt wird und dem vollständigen Mangel an ethnologischem Material aus Mittelafrika in den Museen der Union, war eine bildliche und figürliche Vorführung der verschiedenen Rassen der Eingeborenen Deutsch-Ostafrikas in Verbindung mit einer Sammlung von Waffen, Hausgeräten, Schmuckgegenständen, Flechtarbeiten, Holzschnitzereien, Musikinstrumenten, Töpferarbeiten der Ausstellung beigefügt. Allgemein fiel die Ähnlichkeit der Zeichnung und Ausführung der Korbgeflechte und des Perlschmucks mit den Arbeiten der amerikanischen Indianerstämme auf.

Von einer Vorführung von Eingeborenen war mit Rücksicht auf die ungünstigen Erfahrungen, die man mit solchen Schaustellungen schon früher gemacht hat, Abstand genommen worden. Als Ersatz für die lebenden Menschen zeigte die lebensgroße Figur eines Massaikriegers in vollem Kriegsschmuck und eine Sammlung von Gipsmasken aus dem Berliner Museum für Länder- und Völkerkunde die hauptsächlichsten in Deutsch-Ostafrika vorkommenden Menschenrassen.

Zum genaueren Studium der wirtschaftlichen Verhältnisse in den Kolonien war eine Wirtschaftskarte (Maßstab 2 × 2 Meter) von dem kolonialwirtschaftlichen Komitee in Verbindung mit den sämtlichen Veröffentlichungen desselben ausgestellt. Das Gouvernement hatte die Wirtschaftsberichte, die Berichte für Land- und Forstwissenschaft, Karten der Seeküste, der Eisenbahnen, des Schwimmdocks und der Flottillenwerkstätte, der Wegebauten, der Postverbindungen, Missionsstationen, ferner Photographien und Lehrbücher der Schulen zur Verfügung gestellt.

Die Erforschung der Kolonie war veranschaulicht in zahlreichen Werken und Karten der Verlagsanstalten Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), Justus Perthes, Paul Parey und anderen.

Die Firma von Tippelskirch & Co. hatte ein vollständig eingerichtetes Tropenzelt, vor welchem ein feldmarschmäßig ausgerüsteter Askari Wache hielt, ferner das Modell eines Moskitoschutzzimmers, Moskitoschutzkleidung, Tropenkoffer usw. ausgestellt.

Die Anerkennung, welche die Ausstellung Deutsch-Ostafrikas fand, wird am besten durch die zahlreichen Preise bewiesen, die ihr die Jury zusprach. Das Kaiserliche Gouvernement erhielt viermal den Grand-Prix, dreimal die Goldene, fünfmal die Silberne und einmal die Bronzene Medaille. Dieselben Auszeichnungen wurden auch mehreren Privatfirmen verliehen, nicht zuletzt den Verlegern und Autoren, die verständnisvoll die wertvolle Literatur über Deutsch-Ostafrika zusammengestellt hatten.

Die gesamte Ausstellung des Gouvernements wurde dem Handelsmuseum von Philadelphia zum Geschenke gemacht, in dessen Räumen sie eine dauernde Aufstellung finden und zur Anknüpfung weiterer Handelsbeziehungen dienen soll. Die ethnologische Sammlung wurde von dem Field Columbian Museum in Chicago erworben.

Das Königlich Preußische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten hatte anschließend an seine umfangreiche Unterrichtsausstellung eine besondere Abteilung für Tropenbotanik eingerichtet. Durch Vorführung der verschiedenen Nutzpflanzen aus den deutschen Kolonien und durch Darstellung ihrer wirtschaftlichen Bedeutung wurde hier gezeigt, in welcher Weise die deutschen Kolonialbeamten auf diesem Gebiete für den Kolonialdienst vorbereitet werden. Zahlreiche Karten und Werke, welche in dieses Gebiet einschlugen, waren den wissenschaftlich geordneten Produkten beigefügt.

Die Ausstellung der Philippineninseln war mit einem Kostenaufwande von einer Million Dollar, von denen die Inseln selbst 800 000 Dollar beisteuerten, aufgebaut worden. Sie bestand aus nahezu 100 Gebäuden, die in Größe und Bauart von der kleinsten Eingeborenenhütte bis hinauf zum spanischen Verwaltungsgebäude, umrahmt von einem reizenden charakteristischen Landschaftsbilde der Inseln, einen Flächenraum von 4 000 Quadratmetern des Ausstellungsgeländes bedeckten. Der leitende Gedanke war, das wirtschaftliche und soziale Leben auf den Philippinen auf dem weiten, aber bei der Fülle des Gebotenen doch engen Raume, wiederzugeben.

Nicht weniger als 75 000 Muster von Naturprodukten, Industrieerzeugnissen, Geräten, ethnographischen Gegenständen, Erzeugnissen der Kunst und Unterrichtsgegenständen hatten sich hier zusammengefunden.

Eine Reihe von Brücken führte zu dem auf mehreren Seiten vom Wasser besäumten Ausstellungskomplexe. Über die spanische Brücke trat man in die Festung Manila ein, um dann durch ihr Ausgangstor über den Platz mit der Magellansäule zu dem Gebäude der Künste und Wissenschaften zu gelangen. An diese reihten sich die Gebäude für Handel, Forstwissenschaft, Frauenarbeit (eine Nachahmung eines Hauses in Manila) und Völkerkunde an. Ferner sind zu erwähnen das Gouverneurhaus, das Unterrichtsgebäude und die Ackerbauausstellung.

Zur Darstellung der verschiedenen Volksklassen und Stämme waren ungefähr 1 100 Eingeborene nach St. Louis gebracht worden. Von den Eingeborenendörfern, welche die Philippinenausstellung umsäumten, gelangte man zuerst in das »Visayandorf«, in dem die Industrie der Eingeborenen, ihr Markt, Theater, Musik usw. gezeigt wurden. Hieran schlossen sich zwei »Morodörfer«, von denen das eine die im Inland an den Ufern des Lanaosees wohnenden Eingeborenen vorführte, während das andere Dorf die an der äußersten Südküste von Mindanao lebenden »Samal-Moros« zeigte. In einem weiteren Dorfe hatte der »Bagobostamm«, der durch seine sonderbaren Sitten und Trachten auffiel, seine Hütten aufgeschlagen. Ein Dorf von »Negritos« gab ein Bild von der niedrigsten Klasse der Eingeborenen. Die »Igorroten« bestanden aus drei verschiedenen Stämmen, nämlich den Tinguianen, Suyocs und Bontocs oder sogenannten Kopfjägern. Schließlich sind noch die »Mangganen« von Mindoro, die ihre eigenen Schriftzeichen besitzen, zu erwähnen.

Die militärische Ausbildung der Philippinos konnte man beobachten bei dem Bataillone der Philippinen Scouts, ungefähr 440 Mann stark, die von den Vereinigten Staaten unterhalten werden, und einem weiteren Bataillone von der Philippinen-Polizeitruppe, 285 Mann stark, einschließlich der 80 Mann starken Musikkapelle.

Nachdem der Besucher die Bauten der Eingeborenen besichtigt und sich über ihre Lebensgewohnheiten unterrichtet hatte, konnte er in den zu diesem Zwecke errichteten Gebäuden sich ein Bild von der wirtschaftlichen Entwickelung der Philippinen machen.

Besonderes Interesse erregte das »Ackerbaugebäude«, aus dem Materiale der Eingeborenen gebaut. Hier waren in verschwenderischer Weise Hanf, Tabak, Zucker, Kopra und Kokosnüsse, Reis, Mais, Kakao, Kaffee aller Art, große, stärkehaltige Wurzeln und Knollen, nahezu 1 000 Orchideen und tropische Pflanzen und tausende von Geräten und Fahrzeugen, wie auch zahlreiche Artikel der landwirtschaftlichen Industrie untergebracht.

Das Forstgebäude wies die umfangreichste und schönste Hölzersammlung der gesamten Weltausstellung auf. Ungefähr 1 500 verschiedene Baumarten mit über 2 000 verschiedenen Namen waren in dieser Sammlung vertreten, die zum Teil durch die Stärke des Stammes und ihre eigenartige Farbe auffielen. Die bekanntesten und wertvollsten Hölzer waren: Nara, Ipil, Galantes, Tindalo, Acle und Lauan, die zur Möbelfabrikation benutzt wurden, während Molave und Lanete für Bildhauerzwecke Verwendung finden. Als Bauhölzer werden hauptsächlich gebraucht: Baticulin, Batitinan, Sacat, Guijo, Aplo, Malasantos usw., während Bitetas, Aragan und andere zu Pfählen sich eignen.

Zu den Hölzern kamen als wichtige Waldprodukte Guttapercha, Gummi, Harze, Gerbstoffe, Farbstoffe, Ölfrüchte und sogar Bäume, aus denen Öl gewonnen wird.

Eine andere reichhaltige Ausstellung in Goldquarz und Waschgold, Kupfer und Eisenerzen, Kohlen, Petroleum, Marmor und Bausteinen sowie Töpferei der Eingeborenen war in dem Minengebäude untergebracht worden. Eine Anzahl von Modellen veranschaulichte die Methoden beim Goldwaschen, Waschen von Kupfererz und beim Schmelzen von Eisen oder in der Bearbeitung der auf primitive Weise gewonnenen Metalle.

Eine nicht weniger interessante Ausstellung war in dem Fischereigebäude, das nach Art der Eingeborenen hergestellt war. Hier waren nicht nur die Methoden des Fischens, Fischereiapparate, Perl- und andere Muscheln, Korallen, Schwämme und andere Meeresprodukte, sondern auch die Fauna der Philippinen, das eingeborene Wild und alle Jagdmethoden vertreten.

In dem sogenannten Manilahaus hatte man die bedeutendsten Produkte der einheimischen Industrie, speziell der Textilindustrie, der Kunstschreinerei und der bildenden Künste ausgestellt. Große Mengen von Jusi, Pina und Hanfkleidern sowie Artikel aus einheimischer Baumwolle gefertigt, ferner Eingeborenenhüte, künstliche Blumen und alle Sorten von Kleidungsstücken zeugten von einer gut entwickelten Industrie.

Die Erzeugnisse des Handels, des Imports und Exports waren in dem sogenannten »Commerce-Building« untergebracht. Hier fanden sich Produkte der Zigarren- und Zigarettenfabrikation, der Seilereien, der Ylang-Ylangöl herstellenden Fabriken, Brauereien, Zuckerraffinerien usw. In diesem Gebäude war ferner noch eine andere sehr bemerkenswerte Ausstellung untergebracht, nämlich die des fremden Imports nach den Philippinen und der Handelsauskünfte; die angegebenen Preise und Daten sollten den amerikanischen Exporteuren und Fabrikanten einen Einblick in den Geschmack und die Kaufkraft der Philippinenbevölkerung geben.

Ein anderes besonderes Gebäude war dem Unterrichtswesen gewidmet. Mehrere 100 Schulen der Inseln waren hier vertreten, einschließlich der Hochschulen, Universität, einer Anzahl Handels- und Industrieschulen. Außerdem waren noch eine Menge von Gemälden, Skulpturen und andere Erzeugnisse der bildenden Künste in diesem Gebäude untergebracht. Anschließend daran war die Musterschule erbaut, in welcher täglich die eingeborenen Stämme Unterricht in der englischen Sprache erhielten.

Ferner ist zu erwähnen das ethnologische Gebäude, das nahezu alles enthielt, was von den zahlreichen Stämmen der Eingeborenen gefertigt und benutzt wird; besonders zahlreich waren die Ausstellungsgegenstände der Moros, Igorroten, Negritos und Indonesischen Stämme, ferner eine bemerkenswerte Sammlung von Hauben, Masken und Photographien.

Die Nachahmung der Wälle von »Alt-Manila« gab Raum zur Unterbringung von Waffen, Uniformen usw., die von den Spaniern und den Philippineninsurgenten in dem Archipel getragen wurden.

In dem sogenannten »Arrow Head Lake« veranschaulichte eine große Anzahl von Fahrzeugen alle in den Inseln gebräuchlichen Transportmittel zu Wasser, während zwei Wasserochsen oder »cara-baos« die dort zu Lande gebräuchlichsten Transport- und Arbeitstiere repräsentierten.

Aus der Deutschen Kolonialausstellung — Tropenzelt.

Zwecks Darstellung der kolonisatorischen Tätigkeit, welche die Regierung der Vereinigten Staaten unter den eingeborenen Indianerstämmen des Landes übt, war ein besonderes Gebäude als Muster einer Indianerschule errichtet worden. Die innere Ausführung desselben war von den weiter vorgeschrittenen indianischen Schülern gefertigt worden, wodurch zugleich deren Fortschritt und der praktische Zweck dieser Schulen gezeigt wurde.

Während die eine Seite des Gebäudes sich aus Unterrichts- und Arbeitszimmern zusammensetzte, in denen die indianische Jugend beiderlei Geschlechts unter der Leitung weißer und indianischer Lehrer sowohl in den Schul- als auch Handarbeiten ausgebildet wurde, enthielt die andere Seite des Gebäudes eine große Halle, in welcher Gruppen von alten indianischen Handwerkern mit primitiven Handarbeiten beschäftigt waren. Auf diese Weise erhielt der Besucher ein übersichtliches Bild von den früher bei den Indianern üblichen einfachen Arbeitsmethoden und dem Fortschritte, dessen die indianische Jugend durch Einführung der Indianerschulen teilhaftig geworden ist. Etwa 100 Zöglinge, meistens Kinder der anwesenden Indianerfamilien, waren hier untergebracht.

In dem internationalen Ackerbaugebäude hatten die französischen Kolonien im Anschluß an die französische Landwirtschaftsausstellung ihre Erzeugnisse aufgebaut. Hier waren Kolonialprodukte aus La Réunion, Algier, Tunis, Madagaskar, Französisch-Indien, Indochina, Somaliland, von Kongo und Martinique zusammengetragen worden. Die meisten der ausgestellten Produkte gehörten Algier an, Proben von Ölen, Zucker, Tabak, Kaffee, Faserpflanzen, Vanille, Weinen, Parfumerien und Hölzern hatten die verschiedenen französischen Kolonien beigesteuert. Einige interessante Photographien, statistisches Material über Algier, insbesondere auch eine große statistische Karte der Fortschritte des Landes seit der französischen Besitzergreifung sollten die ausgestellten Objekte veranschaulichen.

Von den englischen Kolonien hatten besonders Ceylon und Ostindien, die beide selbständige Gebäude errichtet hatten, im Hinblick auf den bedeutenden Teeexport nach den Vereinigten Staaten, größere Ausstellungen veranstaltet. Das Ceylongebäude, die Nachbildung eines alten singhalesischen Königshauses in Candy, diente in erster Linie einer Ausstellung der Teepflanzer dieser Insel. In dem gesamten Erdgeschosse mit seinen Veranden wurde Tee verkauft und von Singhalesen serviert, während im ersten Stockwerke kunstgewerbliche Gegenstände, insbesondere Holzschnitzereien und Juwelen ausgestellt waren. Die übrigen wirtschaftlichen Erzeugnisse der Insel waren im internationalen Ackerbaugebäude in der Ceylonabteilung untergebracht. Hier war auch die Kultur der Kokosnuß, welche den größten Teil des bebauten Landes bedeckt, mit allen ihren Produkten, Öl, Kopra, Matten usw. gut vertreten; ferner Reis, der das auf der Insel allgemein übliche Nahrungsmittel bildet und in seiner Anbaufläche nach der Kokosnuß den zweiten Platz einnimmt. Von sonstigen Erzeugnissen sah man Zucker, Zimt, Paragummi, der von hervorragender Qualität, das Produkt einer erst neuen und wenig umfangreichen Kultur. Endlich hatte Ceylon kleine Ausstellungen von Hölzern und Jagdtrophäen, von Graphit, Glimmer, Blei und Edelsteinen veranstaltet, die ihren Platz in den entsprechenden Gebäuden gefunden hatten.

Neben dem Ceylonpavillon hatte Ostindien die berühmte »Moschee von It-mad-ul-Dowlah von Agra« aufgebaut. In ihrer Mitte erhob sich ein kunstvoll aus Holz geschnitzter Hindutempel, an dem 65 Arbeiter zwei Jahre hindurch gearbeitet hatten. Von der indischen Regierung war die Ausstellung in diesem Tempel in der Hauptsache auf Tee beschränkt, ausgenommen einige Gegenstände des Hindukunstgewerbes. Auch die vielfarbigen Erzeugnisse der Metallindustrie von Kuradabad, die in mattem Goldglanze kunstvoll ciselierten Benareswaren, Lackarbeiten und Stickereien aus Kaschmir, Einlegearbeiten in Schildpatt und Perlmutter waren in hervorragenden Exemplaren hier zu sehen.

So interessant auch die kolonialen Vorführungen der verschiedenen Nationen im einzelnen waren, so machte sich doch der Mangel an einem gemeinsamen Programme für dieselben deutlich fühlbar, und es war nicht möglich, ein Bild der gesamten kolonialen Tätigkeit zu erlangen. Es wird die Aufgabe zukünftiger Kolonialausstellungen sein, ein solches Programm aufzustellen, welches das bunte und wechselvolle Bild, die außerordentliche Vielgestaltigkeit kolonialer Tätigkeit in einem geschlossenen Rahmen hervortreten läßt, um den Nationen einen gemeinsamen Gedankenaustausch über Kolonisation zu ermöglichen.

Dr. Hugo Hardy.

XXXII.

Arbeiterversicherung.

In der Gruppe »Versicherungswesen« nahm die Ausstellung der »Arbeiterversicherung des Deutschen Reichs« die erste Stelle ein, was in der Zuerkennung einer Reihe höchster Preise und eines besonderen Ehrenpreises für die »beste, vollständigste und anziehendste Darstellung« der Abteilung »Volkswirtschaft« zum Ausdrucke kam; auch wurde sie bei Schluß der Weltausstellung auf dringenden Wunsch dem Department of the Ethics of the Social Questions der Harvard Universität überlassen und ist dort unter Leitung von Professor Peabody zur dauernden Aufstellung gelangt.

Diese Ausstellung bezweckte, dem Auslande die deutsche Arbeiterversicherung als ein in sich geschlossenes, eigenartiges System sozialer Arbeiterfürsorge vorzuführen. Es war deshalb das weitschichtige Material über die bisherigen Ergebnisse und Erfahrungen unter dem Gesamttitel »Die deutsche Arbeiterversicherung als soziale Einrichtung« von den verschiedenen Gesichtspunkten — der Sozialpolitik, Statistik, Prophylaxis, Therapie und Volkswirtschaft — in kurzen Flugschriften (1. »Entstehung und soziale Bedeutung der Arbeiterversicherung«; 2. »Statistik und Arbeiterversicherung«; 3. »Unfallverhütung und Arbeitshygiene«; 4. »Arbeiterversicherung und Volksgesundheit«; 5. »Arbeiterversicherung und Volkswirtschaft«) populär zusammengestellt worden. Außerdem waren die Hauptergebnisse der Statistik der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung in graphischer und tabellarischer Darstellung zu einem »Atlas der Arbeiterversicherung« handlich vereinigt und neue Ausgaben der (s. Zt. für die Pariser Weltausstellung 1900 verfaßten) Denkschrift »Einrichtung und Wirkung der deutschen Arbeiterversicherung« und des »Leitfaden zur Arbeiterversicherung des Deutschen Reichs« (10. Ausgabe: deutsch, englisch, französisch; mit internationaler Übersicht bis 1900) hergestellt worden. Alle diese Schriften standen den Besuchern der Ausstellung und sonstigen Interessenten in deutschen und englischen Ausgaben unentgeltlich zur Verfügung. Wer eingehendere Aufschlüsse wünschte, konnte solche in der zu einer besonderen »Bibliothek« zusammengestellten Literatur der deutschen Arbeiterversicherung jederzeit erlangen.

Um das in diesen Aufklärungsschriften niedergelegte Material auch zu lebendiger Anschauung zu bringen, waren zahlreiche kartographische und bildliche Darstellungen zu einem übersichtlichen Gesamtbilde vereinigt worden. So gaben statistisch-graphische Darstellungen Aufschluß über die Ursachen, Dauer und Folgen der Krankheiten, Unfälle und Invalidität, über die Anzahl und Höhe der geleisteten Entschädigungen, über Umfang und Einrichtung der drei Versicherungszweige usw. Eine Sammlung von fast 1000 photographischen Bildern brachte, nach den verschiedenen Gewerbs-

zweigen geordnet, die neuesten Unfallverhütungseinrichtungen zur Anschauung. Endlich waren die den besonderen Heilzwecken der Arbeiterversicherung angepaßten, aus eigener Initiative der Unfall-Berufsgenossenschaften, Invaliden-Versicherungsanstalten und Krankenkassen hervorgegangenen, eigenartigen Einrichtungen von Unfallstationen, Unfallkrankenhäusern und mediko-mechanischen Anstalten, ferner Lungenheilstätten, Genesungsheimen und Invalidenheimen, endlich Walderholungsstätten und landwirtschaftlichen Kolonien in je einem typischen Bilde mit entsprechenden Erläuterungen vorgeführt.

An dieser Kollektivausstellung waren neben dem Reichs-Versicherungsamt und dem Kaiserlichen Statistischen Amt als Mitaussteller beteiligt: die Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend, die Knappschafts- und die See-Berufsgenossenschaft, die Landes-Versicherungsanstalten für Brandenburg, Hannover, Thüringen und die Hansestädte, ferner das Kuratorium der Berliner Unfallstationen vom Roten Kreuz und der Berliner Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz. Die beiden Reichsämter und deren Mitarbeiter (Verfasser der Ausstellungsschriften) sowie die Leipziger Ortskrankenkasse (die größte in Deutschland) erhielten Große Preise, die übrigen Mitaussteller durchweg Goldene Medaillen. Außerdem erhielten in derselben Gruppe (135), aber in anderweiten Ausstellungsräumen noch einen Großen Preis die Preußisch-Hessische Staats-Eisenbahngemeinschaft und Goldene Medaillen die Knappschaftsvereine zu Bochum und Saarbrücken.

Die besondere Auszeichnung der »Deutschen Arbeiterversicherung« dürfte darauf zurückzuführen sein, daß unter den zahlreichen Ausstellungsgruppen im Versicherungswesen lediglich die deutsche Sektion ein von einheitlichen Grundgedanken getragenes System sozialer Versicherung zur Anschauung brachte und damit einen bemerkenswerten Beitrag zur Lösung des sozialen Problems unseres Zeitalters lieferte. Gerade die Vergleichung mit den ausländischen Sektionen ließ auf diesem Gebiete zwei verschiedene Grundanschauungen klar hervortreten. Die eine wurzelt in der überlieferten Überzeugung, daß nur das größte Maß von Freiheit für jeden Einzelnen die tüchtigsten und besten Kräfte der Nation und damit auch die Nation selbst zur vollen Entwicklung bringen kann. Die andere geht von der neueren sozialen Auffassung aus, daß der moderne Kulturstaat nicht als ein Konglomerat von Individuen, sondern als ein fein gegliederter sozialer Organismus anzusehen ist, und daß deshalb die Lösung des sozialen Problems eine organische sein muß, aber nicht ausschließlich dem freien Spiele der Kräfte überlassen werden darf. Begreiflicherweise fand die alte Richtung vornehmlich in der neuen Welt, die neue Richtung in der alten Welt ihre Hauptvertretung. So boten die amerikanischen Sektionen des Ausstellungspalastes für Social Economy zwar eine überreiche Fülle individueller d. h. von einzelnen Personen, Firmen, Gesellschaften, Vereinen usw. ausgehender Reformversuche aller Art, aber zugleich das Bild völliger Anarchie und wirkten daher auf den gewöhnlichen Ausstellungsbesucher eher verwirrend als aufklärend. Die sozialpolitische Ausstellung Deutschlands ließ dagegen sofort erkennen, daß es sich hier um eine soziale Reform im großen Stile handelt, welche von einem einheitlichen Grundgedanken beherrscht wird und die Wohlfahrt der gesamten Nation zum Zielpunkte hat.

Eine Vergleichung der internationalen Sektionen untereinander führte überall auf den Gegensatz zwischen freiwilliger Versicherung und Zwangsversicherung

Ausstellung des Reichs-Versicherungsamts und des Kaiserlichen Statistischen Amts.

als den Ausdruck jener verschiedenen Grundanschauungen. Hatte aber die deutsche Arbeiterversicherung allein durchschlagende Erfolge aufzuweisen, so entsteht die Frage, worauf gründet sich diese Überlegenheit der Zwangsversicherung? Hier kommen vornehmlich drei Gesichtspunkte in Betracht:

1. Die Erfahrungen und Ausstellungen aller Länder *ohne* Zwangsversicherung liefern den Beweis, daß jedes System *freiwilliger*, auf den eigenen Antrieb und die alleinige Selbsthilfe der Arbeiter begründeter Versicherung gegen die Beeinträchtigung oder den Verlust der Arbeitskraft infolge von Gewerbekrankheiten, Betriebsunfällen, vorzeitiger Invalidität und Altersschwäche trotz aller Begünstigungen und Erleichterungen regelmäßig nur die *Elite* der Arbeiterschaft erfaßt, dagegen die breiten Massen der Lohnarbeiter und gerade die der Fürsorge bedürftigsten Schichten nach wie vor in ihrer Lethargie und Hilflosigkeit beläßt. Hier haben, wie z. B. in England und Frankreich, die Erfahrungen von Menschenaltern gezeigt, daß das, was die Verfechter des reinen »help your self« von diesen Massen verlangen, das Maß ihrer Kräfte bei weitem übersteigt, und daß das erstrebte Ziel *ohne* gesetzlichen Zwang und ohne die soziale Mithilfe der Arbeitgeber und Beihilfe des Staates schlechterdings nicht zu erreichen ist. Was nützen in dieser Beziehung z. B. dem amerikanischen Arbeiter die hohen Löhne, wenn er bei zahlreichen Arbeitsstockungen überhaupt keinen Verdienst hat und schon mit 40 Jahren von vielen Betrieben ausgeschlossen wird?

   Macht man der Zwangsversicherung den Vorwurf, das Gefühl der Selbstverantwortung zu schwächen, so ist darauf zu erwidern, daß gerade umgekehrt die Zwangsversicherung jene Millionen, welche für die freiwillige Versicherung unerreichbar sind, aus ihrer Lethargie und Hilflosigkeit emporhebt, sie sozialpolitisch erzieht und durch die paritätische Heranziehung der Arbeitgeber beziehungsweise auch des Staates das Endziel d. h. die Hebung des gesamten Arbeiterstandes und damit der ganzen Nation tatsächlich erreicht.

   Da die Zwangsversicherung als solche naturgemäß auf das Notwendige beschränkt bleiben muß, so bietet sie gleichwohl in Form der freiwilligen Zusatzversicherung den wirtschaftlich und intellektuell höherstehenden Schichten der Arbeiterwelt auch für die eigene Betätigung einer weitergehenden Fürsorge nicht nur völlig freien Spielraum, sondern auch erleichterte Wege. Die Zwangsversicherung steht also der Förderung und Vertiefung des persönlichen Selbstverantwortlichkeitsgefühls keineswegs entgegen, bietet vielmehr erhöhte Garantien für die wirtschaftliche Hebung des Arbeiterstandes, wie dies auf dem letzten internationalen Arbeiterkongreß in Amsterdam (August 1904) einmütig anerkannt worden ist.
2. Ferner wird mehrfach, besonders in Amerika, die Anschauung vertreten, es sei eine humanitäre Schwärmerei, wenn Deutschland alljährlich Millionen verausgabe, um Kranke, Krüppel, Sieche und Schwache zu verpflegen, statt dem natürlichen Auslese prozesse seinen Lauf zu lassen; nur durch Ausscheidung alles Minderwertigen könne eine Nation groß und stark werden.

Eine solche Auffassung erscheint schon volkswirtschaftlich verfehlt. Man übersieht dabei, daß jede produktive Arbeitskraft der Nation mehr oder minder große Auslagen an Erziehungs- und Ausbildungskosten verursacht hat, und daß diese Auslagen durch die Produktivität der Arbeit erst wiedereingebracht werden. Wenn also diese Verwendung der Arbeitskraft vorzeitig endigt, entsteht für die Nation ein volkswirtschaftlicher Ausfall. Die Therapie der deutschen Arbeiterversicherung, namentlich in ihrer neueren Vervollkommnung, deren Methoden und Ergebnisse in St. Louis vorgeführt waren, läßt aber keinen Zweifel, daß der bei weitem größte Teil der im Berufe geschädigten Arbeitskräfte durch rechtzeitige und sachgemäße Hilfe wiederherzustellen ist und die darauf verwendeten Mittel sich überreich verzinsen. Wenn aber dem verbleibenden Reste in Form von Unfallrenten oder Invalidenrenten als »Arbeitsinvaliden« wenigstens die Lebensnotdurft gesichert wird, so ist dies ebenso eine Ehrenpflicht der Nation wie die gleiche Versorgung der Kriegsinvaliden.

3. Endlich lehren die Erfahrungen Deutschlands, daß die Zwangsversicherung immer mehr von dem Gebiete der Therapie auf das der Prophylaxis hinüberleitet, weil die deutsche Arbeiterversicherung mit ihrer umfassenden Sozialstatistik die verschiedenen Schäden am Volkskörper klar erkennen läßt und mit ihren vielseitigen Einrichtungen, Kräften und Mitteln zugleich die Möglichkeit bietet, in Gemeinschaft mit den Organen der freien Hilfstätigkeit vorbeugende Maßnahmen im großen Stile zu treffen. Es braucht hier nur an die Maßnahmen gegen die Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten und andere Volkskrankheiten, gegen den Alkoholmißbrauch, das Wohnungselend der unbemittelten Volksschichten und dergleichen mehr erinnert zu werden — alles Kulturfortschritte, welche ohne die Institution der Zwangsversicherung kaum so schnell und so umfassend zu erzielen gewesen wären.

Wird es allmählich immer mehr communis opinio, daß die außerordentliche Hebung der deutschen Arbeiterschaft und damit die wirtschaftlichen Fortschritte Deutschlands nicht zum wenigsten auf die Rückwirkungen seiner sozialen Gesetzgebung mit zurückzuführen sind, so dürfte damit die Überlegenheit der deutschen Sozialpolitik, welche die beiden treibenden Kräfte im Volksleben: Selbsthilfe und Staatshilfe einander ergänzen läßt, außer Zweifel gestellt sein. (Vergleiche hierzu die Aufsätze »Arbeiterschutz« und »Arbeiterversicherung« im Deutschen Ausstellungskatalog S. 339 und 350 ff.)

Alkoholmißbrauch.

Bei der großen Verbreitung der Temperenzbestrebungen in Amerika ist es leicht begreiflich, daß alle Ausstellungen, welche die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs zum Gegenstande hatten, einem ganz besonderen Interesse und Verständnisse begegneten. Deutschland hatte in dieser Gruppe lediglich das »Alkohol-Merkblatt« des Kaiserlichen Gesundheitsamts in größeren Mengen ausgestellt und erhielt dafür den Großen Preis zuerkannt. Dieses Merkblatt fand besonders deshalb ungeteilte Anerkennung, weil hier auf einem einzigen Blatte alles Wissenswerte über den Mißbrauch alkoholischer Getränke, gewissermaßen die Quintessenz des heutigen

Standes der wissenschaftlichen Forschung, in populärer und anschaulicher Form zusammengefaßt ist; auch machte es großen Eindruck, daß dieses Blatt schon in Millionen von Exemplaren in der deutschen Arbeiterschaft willige Abnahme gefunden hat und eins der wertvollsten Propagandamittel in dem nationalen Kampfe gegen den Alkoholmißbrauch geworden ist.

Mit Recht wird in Amerika gerade in den gebildeten und führenden Schichten der Bevölkerung dieser national so wichtigen Frage das lebhafteste Interesse bezeugt; denn in der Tat kann auf solchem Gebiet eignes gutes Beispiel besser als alles andere wirken. In Deutschland dagegen beherrscht der leidige Trinkzwang — ganz im Gegensatze zu den amerikanischen Sitten — noch immer das gesamte gesellschaftliche Leben. Vergegenwärtigt man sich aber, daß in Deutschland alljährlich 3 Milliarden für alkoholische Getränke verausgabt werden d. h. dreimal soviel als Heer und Flotte kosten und sechsmal soviel als die gesamte Arbeiterversicherung erfordert, und daß der immer schärfere Konkurrenzkampf auf dem Weltmarkte stets höhere Anforderungen stellt, denen nur ein kerngesundes, nicht ein alkoholdurchseuchtes Volk genügen kann, so wird den Ernst dieser Frage auch für Deutschland niemand leugnen können.

Wohlfahrtspflege.

Es ist ganz natürlich, daß in einem Lande wie Amerika, wo eine Sozialpolitik im europäischen Sinne noch nahezu unbekannt ist, die Wohlfahrtseinrichtungen eine ganz andere Rolle spielen als in Deutschland, wo Gesetzgebung und Verwaltung das Notwendige vorsehen und die privaten Wohlfahrtsbestrebungen nur ergänzend hinzutreten. Sind doch in Amerika große und wichtige Gebiete der privaten Initiative und Betätigung überlassen, wo man in Europa gewohnt ist, den Staat oder die Gemeinden, also die Behörden als die berufenen Organe anzusprechen. So kann es weiter nicht befremden, wenn bei dem Mangel behördlicher Funktionen einerseits und der Häufigkeit großer Reichtümer in privaten Händen anderseits die Wohlfahrtseinrichtungen in Amerika weit mehr in den Vordergrund treten und vielfach in Gebiete übergreifen, welche bei uns dem Staate und seinen Organen vorbehalten sind.

Im übrigen zeigen aber die Wohlfahrtseinrichtungen im engeren Sinne d. h. zu Gunsten der Arbeiter in den fortgeschrittenen amerikanischen Großbetrieben ungefähr dasselbe Bild wie bei uns, und sind auch dort, namentlich in den Werken human und sozial denkender Industrieller, ähnliche Einrichtungen zu finden, wie sie in dem bekannten Postschen Werke »Musterstätten deutscher Arbeitgeber« zusammengestellt sind.

Von den deutschen Ausstellern, welche in dieser Gruppe vertreten waren, erhielten

Große Preise:

1. die Ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt in Charlottenburg;
2. die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte in Lübeck;
3. die Preußisch-Hessische Staatseisenbahngemeinschaft in Berlin;
4. die Aktiengesellschaft Friedr. Krupp in Essen.

Goldene Medaillen:

1. das Königlich Preußische Oberbergamt in Breslau;
2. die Königlich Preußische Bergwerksdirektion in Saarbrücken;
3. der Oberschlesische Knappschaftsverein in Tarnowitz;
4. die Firma Goehmann & Einhorn in Dortmund.

Silberne Medaillen:

1. die Fürstliche Bergwerksdirektion zu Waldenburg;
2. der Verein zur Förderung des Wohles der arbeitenden Klassen im Kreise Waldenburg.

Dr. Zacher.

XXXIII.

Armenfürsorge und Kriminalwesen

(Gruppe 139).

Als geeignete Objekte für diese Gruppe waren seitens der Ausstellungsleitung bezeichnet worden Einrichtungen, welche sich befassen mit der Fürsorge für: »bedürftige, mißhandelte, vernachlässigte und auf Abwege geratene Kinder, verarmte Erwachsene nach dem »geschlossenen System«, Geisteskranke, Schwachsinnige, Epileptische, bedürftige Familien nach dem »offenen System«; ferner Kranken- und Siechenhäuser, Polikliniken und Krankenpflege; schließlich Maßnahmen zur Identifizierung und Unterbringung von Verbrechern; Vorkehrungen zur Kontrolle der vorbezeichneten Einrichtungen und schließlich Maßnahmen, welche auf Erziehung und Ausbildung der wirtschaftlich Unselbständigen hinzielen.«

Es handelte sich also um eine Zusammenfassung aller derjenigen Einrichtungen und Unternehmungen, welche darauf hinzielen, bei der ärmeren und verarmten Klasse der Bevölkerung körperliche Leiden zu mildern, der Not abzuhelfen, verlorenes Selbstvertrauen wieder herzustellen, Kinder davor zu bewahren, daß aus ihnen Bettler und Verbrecher werden, kurz alles dessen, was dazu beitragen kann, die wirtschaftlich Unselbständigen vor dem Untergange zu bewahren und ihnen, wo nötig, ein menschenwürdiges Unterkommen zu verschaffen, womöglich aber sie zur Selbständigkeit zu erziehen und somit die Nation vor Degeneration zu bewahren.

Beteiligt hatten sich an dieser Ausstellungsgruppe außer den Vereinigten Staaten von Amerika: Belgien, Brasilien, Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Italien, Japan und Mexico.

Die Darbietungen dieser verschiedenen Nationen waren qualitativ und quantitativ außerordentlich verschieden. Einerseits hatte sich außer den Vereinigten Staaten kein Land die Aufgabe gestellt, einen vollständigen Überblick über alle seine einschlägigen Unternehmungen zu geben. Anderseits zeigen gerade die Armenpflege und die sonstigen Wohltätigkeitsbestrebungen in den verschiedenen Kulturstaaten einen überaus verschiedenen Stand der Entwickelung. Das liegt in der Natur der Sache. Die Fürsorge für die wirtschaftlich Unselbständigen darf als die köstlichste Blüte moderner Kultur und Zivilisation bezeichnet werden. Sie kann zur vollen Entfaltung nur dort gelangen, wo ihr aus dem Boden geordneter politischer und sozialer Verhältnisse die nötige Kraft zufließt, wo insbesondere das Unterrichts- und Erziehungswesen eine kräftige Entwickelung zeigt. Denn nur auf wissenschaftlicher Grundlage erscheint eine ersprießliche und gerechte Fürsorge für die geistig und körperlich Unselbständigen denkbar. Nicht dort, wo die größten Summen für die Wohltätigkeit geopfert werden, haben die einschlägigen Bestrebungen notwendigerweise

ihre höchste Entwickelung erreicht. Sonst gebührte den Vereinigten Staaten von Amerika auf diesem Gebiete ohne Zweifel die Palme. Denn dort soll alljährlich für öffentliche und private Wohltätigkeit eine Summe von annähernd 1 Milliarde Mark ausgegeben werden. Es darf vielmehr als eine allgemein anerkannte Tatsache gelten, daß milde Gaben segensreich nur wirken können, wenn sie an der richtigen Stelle und in der richtigen Art und Weise angebracht werden. Jeder Fehlgriff wirkt nachteilig und durch kritiklos verabreichte Unterstützungen wird das Gegenteil von dem erreicht, was man anstrebt. Die Geschichte ist reich an Belegen dafür, daß Kirche und Staat durch reiche Almosengaben unter Umständen ein Geschlecht von Bettlern künstlich erzeugten. Durch eingehendes Studium der einschlägigen internationalen Geschichte und gründliche Vertiefung in die Psychologie und Physiologie der Bedürftigen haben hervorragende Männer und Frauen die Wohltätigkeitsbestrebungen zu einer Wissenschaft erhoben, und heute dürfen nur solche Wohlfahrtseinrichtungen als auf der Höhe der Zeit stehend gelten, die auf durchaus wissenschaftlicher Grundlage aufgebaut sind.

Tritt man von diesem Gesichtswinkel aus an die Beurteilung der Ausstellung von Objekten der Armenfürsorge in St. Louis heran, so erscheint es nicht uninteressant, daß die verschiedenen oben genannten Staaten je nach dem Stande der kulturellen Entwickelung, die sie erreicht haben, gewissermaßen die verschiedenen Epochen repräsentierten, welche die Wohltätigkeitsbestrebungen im Laufe der Jahrhunderte durchgemacht haben. Es ist hier nicht der Platz, vergleichende Betrachtungen nach dieser Richtung hin weiter auszuspinnen. Es dürfte mir aber gestattet sein, die für die Ausstellungsleitung unumgängliche alphabetische Gruppierung zu verlassen und diejenigen Ausstellungen nur flüchtig oder kaum zu berühren, welche die Wohltätigkeitsbestrebungen in dem Entwickelungszustande darstellten, welchen sie vor Jahrhunderten in denjenigen Ländern erreicht hatten, welche heute auf diesem Gebiete im Vordertreffen stehen.

Ehe ich mich den Darbietungen der einzelnen Aussteller zuwende, mögen einige Betrachtungen allgemeiner Natur hier ihren Platz finden, die für die Veranstalter zukünftiger Ausstellungen, namentlich in bezug auf die Vorschriften für das Preisrichterkollegium, nicht ohne Nutzen sein dürften.

Ausstellungen sollen, sofern es sich nicht um ganz spezifische, nur für Sachverständige bestimmte Sonderausstellungen handelt, unter allen Umständen auch etwas für das Auge bieten. Der Preisrichter wird demgemäß bei einer Ausstellung allgemeiner Art, wie derjenigen in St. Louis, a priori geneigt sein, denjenigen Darbietungen in erster Linie Anerkennung zu zollen, welche ein recht vollständiges und anschauliches Bild des Ausstellungsgegenstandes geben. Mit solchen Grundsätzen, die auch von dem Internationalen Preisrichterkollegium in St. Louis zunächst ins Auge gefaßt worden waren, kommt man aber bald in Verlegenheit, wo immer es sich um wissenschaftliche Dinge handelt. Ein einzelner unansehnlicher Bericht, an dem das Publikum teilnahmlos vorübergeht, kann unter Umständen für die Beurteilung des Entwickelungsgrades wichtiger Unternehmungen weit bedeutungsvoller sein, als ein kostspieliges, glänzendes und räumlich umfangreiches Ausstellungsarrangement. Der Bericht z. B., den die belgische 24er Kommission unter dem Herzog von Ursel im Jahre 1900 durch Cyr. van Overbergh erstattete,

welcher auf Grund sorgfältiger Studien der internationalen modernen Wohlfahrtsbestrebungen unter Berücksichtigung der geschichtlichen Entwickelung des eigenen Landes, für dieses brauchbare Vorschläge einer Neuorganisation der Wohlfahrtsbestrebungen bringt, mußte naturgemäß mit der höchsten Anerkennung ausgezeichnet werden. Verallgemeinert man aber diesen Satz, so kann es dazu kommen, daß eine, an und für sich sehr inhaltsreiche Ausstellung, äußerlich nichts Anziehendes bietet und deshalb den äußeren Erfolg nicht haben kann, der für fast jede Ausstellung eine Notwendigkeit ist. Es kann ferner dahin kommen, und es ist in St. Louis tatsächlich so vorgekommen, daß ein Aussteller sich darauf beschränkt, nur solche Berichte oder ähnliche Materialien darzubieten und dafür ebenso viele oder noch mehr hohe Auszeichnungen zu verlangen, wie diejenigen Aussteller, welche große Kosten und Mühewaltungen auf sich genommen haben. Der Preisrichter steht also vor der Frage, ob er die Idee, beziehungsweise den geistigen Wert einer Sache zu beurteilen hat, oder aber den Ausstellungsgegenstand, wie er sich äußerlich darstellt. Die ausführlichen Erörterungen über diesen Punkt mußten naturgemäß dazu führen, daß das Preisrichterkollegium — welchem der auf dem Gebiete der Wohlfahrtsbestrebungen als Autorität anerkannte Professor Charles Richmond Henderson als Präses vorstand — sich entschloß, individualisierend vorzugehen, unter Umständen für einen unscheinbaren Ausstellungsgegenstand die höchste Auszeichnung vorzuschlagen, ja in manchen Fällen dem gar nicht genannten geistigen Urheber, der nur den mit der Sache vollständig Vertrauten bekannt sein konnte, den Preis zuzuerkennen.

Als Kuriosum möchte ich anführen, daß von einer Seite das Prinzip aufgestellt wurde, ein Ausstellungsgegenstand dürfe unter keinen Umständen einen niedrigeren Preis erhalten, als er bei früheren Ausstellungen schon erhalten hatte, ganz einerlei, ob er bei der früheren Ausstellung umfassend veranschaulicht, bei der gegenwärtigen aber nur durch irgend ein unscheinbares Objekt vertreten wäre. Als Auswuchs solcher Auffassung kann eine Darstellung bezeichnet werden, bei welcher von äußerst ungeschickten Händen auf ein großes Blatt Packpapier die Titelblätter von Prospekten und anderen Büchern unordentlich aufgeklebt waren und für welche der Vertreter des betreffenden Landes ich weiß nicht wie viele Große Preise forderte, weil jedes durch ein solches Blatt repräsentierte Unternehmen von größter Bedeutung sei. In den tagelangen Diskussionen, welche über solche Fragen geführt wurden, zeigte es sich, wie ungemein schwierig es ist, bei einer wissenschaftlich-humanitären Ausstellungsgruppe zu einer allgemein befriedigenden Beurteilung zu gelangen. Ohne Zweifel ließe sich die Arbeit der bestellten Sachverständigen ungemein erleichtern, wenn es der Ausstellungsleitung gelänge, für jede einzelne Gruppe von vornherein durch Sachverständige die Grundzüge festzulegen, nach denen der Wert der Ausstellung zu bemessen ist.

Nach obigen Darlegungen dürfte ich der unerquicklichen und an dieser Stelle auch gewiß nicht wünschenswerten Aufgabe enthoben sein, die Mängel, welche manche der nunmehr zu beschreibenden Ausstellungen aufwiesen, besonders zu betonen.

Brasilien und Mexico hatten Handarbeiten und Fabrikate einzelner Wohlfahrts- und Fürsorgeanstalten ausgestellt, sowie Photographien und Reglements von Gefängnissen, welche zum Teil erkennen ließen, daß auch in diesen Ländern Anfänge moderner Gestaltung humanitärer Einrichtungen und Gefängnisse zu verzeichnen sind.

Italien, das Land, welches auf eine zweitausendjährige Geschichte wohltätiger Institutionen zurückblickt — die dort zuerst von den Juden geschaffen, dann von den Anhängern des christlichen Glaubens kräftig gefördert wurden —, das aber, wohl gerade infolge dieser ehrwürdigen, historisch interessanten Entwicklung der Dinge sich gehindert sieht, die durch Gesetzgebung vom Jahre 1890 angestrebte moderne Gestaltung der öffentlichen und privaten Fürsorge tatkräftig zu verwirklichen, hatte sich darauf beschränkt, Berichte, Photographien und Reglements einzelner Fürsorgeanstalten auszustellen.

Belgien hatte im wesentlichen nur Berichte von zentralen und kommunalen Behörden, sowie von Wohltätigkeitsvereinen ausgestellt, daneben einzelne Photographien und Zeichnungen. Dieses spärliche Material ließ immerhin erkennen, daß Belgien schon über zahlreiche Bruchstücke moderner, individualisierender Fürsorge und Behandlung der infolge von Krankheit, Gebrechen und aus anderen Gründen wirtschaftlich Abhängigen, sowie der Gemeingefährlichen verfügt, obgleich die Entwicklung der Wohltätigkeitsbestrebungen in diesem Lande unter wechselnder politischer Abhängigkeit vorübergehend gelitten hat, und obgleich die in Kraft befindliche gesetzliche Regelung der Armenpflege zugestandenermaßen zur Zeit noch zum großen Teil unbefriedigend ist. Die ausgelegten Berichte zeigten, daß eine einheitliche Regelung der öffentlichen und privaten Fürsorge nach modernen Prinzipien in Belgien angestrebt wird.

Japan hat, wie auf allen übrigen Gebieten der Ausstellung, so auch in unserer Gruppe überrascht durch das außerordentliche Geschick in der Wahl und Vorführung seiner Ausstellungsobjekte. Es hatte nur ausgestellt die Einrichtungen der Polizeibehörde und diejenigen des japanischen Roten Kreuzes. Die polizeiliche Ausstellung bot einen vollständigen Überblick nicht allein über die modernen, aus Europa übernommenen und getreulich kopierten, sondern auch über die früheren Einrichtungen. Die Gegenüberstellung ließ die fabelhafte Anpassungsfähigkeit dieses Volkes deutlich erkennen. Die Uniformierung, die apparativen Einrichtungen, das Detektivwesen, die Methoden zur Identifizierung von Verbrechern, die Einrichtungen der Polizeistationen, das zur Ausbildung der Polizeimannschaften bestimmte Unterrichtsmaterial mußten uns davon überzeugen, daß die nach Europa entsendeten japanischen Vertreter ihre Studienzeit mit außerordentlichem Erfolg ausgenutzt hatten.

Das japanische Rote Kreuz, welches nicht allein durch statistische Tafeln, durch Photographien und Veröffentlichungen, sondern auch durch naturgetreue Modelle dargestellt war und dessen Einrichtungen, man möchte fast sagen, dem deutschen Roten Kreuze glichen wie ein Ei dem andern, erweckte besonderes Interesse, weil während der Ausstellungszeit fortgesetzt Berichte von dem ostasiatischen Kriegsschauplatz einliefen, aus denen hervorging, daß die vortrefflichen, unter dem Protektorate der Kaiserin von Japan stehenden Einrichtungen des Roten Kreuzes sich auch im Felde glänzend bewährt haben.

Frankreich. Wenngleich der Fortschritt der Armenpflege und der Wohltätigkeitsbestrebungen in Frankreich bis auf die Jetztzeit durch die erbitterten Kämpfe erschwert wurde, welche durch politische und konfessionelle Gegensätze hervorgerufen wurden, so haben die Maßnahmen und Einrichtungen zur Fürsorge für die Hilfsbedürftigen dort doch entsprechend der hohen kulturellen Entwicklung dieses Landes

nach jeder Richtung hin eine bemerkenswerte Ausbildung erfahren. Der erste Versuch einer zusammenfassenden Ausstellung französischer Wohltätigkeitseinrichtungen wurde in Paris gemacht gelegentlich der Weltausstellung im Jahre 1900. Wer Gelegenheit gehabt hatte, die damaligen ausgezeichneten französischen Darbietungen zu besichtigen, der mußte, ich kann es nicht verhehlen, enttäuscht sein durch die französische Ausstellung in St. Louis. Entweder hatte man Kosten gescheut oder aber die Veranstaltung hatte nicht in den richtigen Händen gelegen. Vorwiegend schienen es mir Objekte zu sein, die noch von der Pariser Ausstellung herrührten und nicht gerade mit glücklicher Hand zusammengetragen waren, zum Teil die Spuren des Alters trugen und recht verbraucht aussahen. Ich spreche dieses nur deshalb offen aus, weil ich unter dem Eindrucke stand, daß die Ausstellung den hervorragenden Leistungen der französischen Armenfürsorge nicht gerecht wurde. Wenn es an den nötigen Mitteln fehlte, eine des Landes würdige Ausstellung zu veranstalten, so hätte man, wie ich meine, zweckmäßiger getan, anstatt überaus zahlreiche Objekte zusammenzutragen, sich auf die Ausstellung einzelner hervorragender neuer Errungenschaften zu beschränken, diese aber in anziehender Weise zu veranschaulichen. Ich bezweifle nicht, daß gerade durch den Gegensatz, der nach dieser Richtung hin zwischen der deutschen und französischen Ausstellung hervortrat, der ungünstige Eindruck vertieft wurde, den die letztere bei dem Preisrichterkollegium hervorrief.

Wollte ich die sehr zahlreichen Berichte und graphischen Darstellungen, welche Frankreich ausgestellt hatte, alle im einzelnen nur nennen, so würde das mehr Raum erfordern, als mir hier zur Verfügung steht. Ich beschränke mich darauf, hervorzuheben, daß die Fürsorge für hilfsbedürftige und verwahrloste Kinder, entsprechend der Bedeutung, die gerade diesem Zweige der Wohltätigkeitsbestrebungen in Frankreich beigemessen wird, einen hervorragenden Raum einnahm. Einen Nutzen von der Besichtigung des, nur an der Hand sachverständiger Erläuterungen verständlichen Kartenmaterials, werden nicht viele gehabt haben. Selbst dem Preisrichterkollegium gelang es erst nach mehrfachen Bemühungen, jemanden zu finden, der imstande war, einige dürftige Erklärungen abzugeben.

Großbritannien, dem wir überaus wertvolle Anregungen auf dem Gebiete des Wohltätigkeitswesens verdanken — und wo, wie der Amerikaner Chas. A. Ellwood neidlos anerkennt, alle diejenigen Kräfte und Grundsätze sich lebhaft entfalten, welche von der modernen Wissenschaft der Philantropie formuliert wurden —, hatte in der hier zum Berichte stehenden Gruppe nur vier gedruckte Berichte ausgestellt, sowie einige Photographien von Fingerabdrücken, die zur Identifizierung von Verbrechern dienen. In anderen Gruppen fanden sich allerdings noch Ausstellungsgegenstände, die im nahen Zusammenhange mit den Wohltätigkeitsbestrebungen stehen, z. B. eine von Charles Booth in enormem Umfange hergestellte Karte, welche die sozialen Verhältnisse der Stadt London in sehr lehrreicher Weise darstellte.

Die Vereinigten Staaten von Amerika hatten durch Zusammenwirken sämtlicher mit der Handhabung der Armenfürsorge betrauten Behörden und Organe, unter Aufwendung sehr erheblicher Mittel, den Versuch gemacht, ein vollständiges Bild von dem Stande ihrer Wohltätigkeitsbestrebungen und ihres Kriminalwesens zu geben.

Die eigenartige Ausgestaltung und Gruppierung dieser amerikanischen Ausstellung würde unverständlich sein ohne eine Kenntnis des Entwickelungsganges der amerikanischen Fürsorgebestrebungen.

Dem Europäer gelten die Vereinigten Staaten von Amerika als das Land, wo jeder, wenn auch durch harte Arbeit, imstande ist, sich ein gutes Auskommen zu sichern. Wenngleich zuzugeben ist, daß die Erwerbsverhältnisse in Nordamerika weit günstiger liegen als in manchen älteren Kulturstaaten, so erhellt doch aus der Tatsache, daß die Zahl der Hilfsbedürftigen in den Vereinigten Staaten auf annähernd 3 Millionen geschätzt wird, daß auch hier viel Not und Elend herrscht, und nicht jeder, der von großen Hoffnungen erfüllt, dorthin strebt, zum Ziele kommt. Auf je 25 Einwohner entfällt in den Vereinigten Staaten eine Person, welche die öffentliche oder private Mildtätigkeit in Anspruch nimmt. Hieraus schon läßt sich entnehmen, daß die für die Mildtätigkeit und Armenpflege aufgewendeten Opfer eine enorme Höhe erreichen müssen. Es kommt hinzu, daß die für solche Zwecke bestimmten Mittel, wie wir noch sehen werden, durchaus nicht alle zweckentsprechend verwendet werden. Wenn die Gesamthöhe der für die Armenpflege jährlich gebrachten Opfer auf 1 Milliarde Mark veranschlagt wird, so besagt das, daß sie etwa $^1/_{10}$ der Gesamtlöhne entsprechen, die in sämtlichen amerikanischen industriellen Anlagen zusammengenommen zur Auszahlung gelangen.

Wären solche Ziffern ausschlaggebend für die Beurteilung des Entwickelungsstandes der Wohltätigkeitsbestrebungen, so stünden die Vereinigten Staaten von Amerika nach dieser Richtung hin an erster Stelle. Obgleich nicht zu leugnen ist, daß auf diesem Gebiete dort außerordentlich beachtenswerte Leistungen zutage getreten sind, so wäre es doch durchaus verkehrt, anzunehmen, daß man in Amerika schon jetzt so weit gekommen wäre wie in England oder gar in Deutschland.

In Nordamerika sind es nicht die durch eine tausendjährige Geschichte eingebürgerten, unserer heutigen Zeit nicht mehr entsprechenden Einrichtungen, gegen welche die modernen Wohltätigkeitsbestrebungen zu kämpfen haben, sondern Übelstände viel schlimmerer Art. Die Organe der öffentlichen Armenpflege standen und stehen zum Teil auch heute noch unter dem direkten Einflusse politischer Macht und politischer Korruption. Einem jeden, der die moderne Ausgestaltung der Wohltätigkeitsbestrebungen verfolgt, müssen die sich zur Zeit in Nordamerika abspielenden Vorgänge als eine der interessantesten Erscheinungen der Neuzeit erscheinen. Zahlreiche Männer und Frauen widmen sich, ausgestattet mit dem ganzen Rüstzeuge moderner Wissenschaft und mit einer unvergleichlichen Hingabe und Aufopferung, dem Kampfe gegen die bestehenden Mißbräuche und sie haben unzweifelhaft schon jetzt hervorragende Erfolge erzielt.

Die Armenpflege ist in den Vereinigten Staaten nicht bundesgesetzlich geregelt, sondern durch Gesetzgebung der einzelnen Staaten. Die ursprüngliche Gesetzgebung war direkt aus Großbritannien übernommen. In Neu-England fiel die Verwaltung der Armenpflegeangelegenheiten den einzelnen Gemeinden zu, in anderen Staaten den Counties (wörtlich übersetzt Grafschaften, dem Sinne nach wohl mehr unseren Kreisen entsprechend). Ein wesentlicher Unterschied liegt bei diesen beiden Typen darin, daß bei der »township administration« die Armenpflege direkt den aus politischen Wahlen hervorgegangenen Behörden zufällt, bei der »county

administration« dagegen indirekt Organen, die von den politischen Behörden ernannt werden. Beide Formen leiden an dem gemeinsamen Fehler, daß die gesamte Verwaltung und Verantwortlichkeit Männern zufällt, die nicht für diesen Zweck gewählt wurden, sondern aus ganz anderen Gründen, und welche infolge ihrer Wahl Dankesschulden übernehmen, welche häufig eine gerechte Verteilung der Armengelder unmöglich machen.

Massachusetts war der erste Staat, welcher den aus solchen Verhältnissen herausgewachsenen Übelständen entgegentrat, indem er im Jahre 1863 eine staatliche Aufsichtsbehörde »Board of charities and correction« schaffte. Inzwischen sind eine Anzahl anderer Staaten, jedoch bei weitem nicht alle, diesem Beispiele gefolgt. Der angestrebte Erfolg ließ sich auch hierdurch nicht erzielen, denn auch die Mitglieder dieser Behörde waren von den politischen Verhältnissen nicht unabhängig.

In der Hand der staatlichen Aufsichtsbehörde liegt die Verwaltung der gesamten öffentlichen Einrichtungen für die Armenpflege. Zur Zeit ist eine mächtige Bewegung im Gange, dieser Behörde, welche man als »board of control« bezeichnet und deren Mitglieder Gehalte beziehen, eine Behörde an die Seite zu stellen, deren Mitglieder unbesoldete, ehrenamtliche Stellungen einnehmen und berechtigt sein sollen, die Einrichtung und die Verwaltung der Armenpflege zu besichtigen, Berichte zu erstatten und Abänderungsvorschläge zu machen. Diese Behörde wird bezeichnet als »board of supervision«.

Anspruch auf Unterstützung haben notleidende, nicht arbeitsfähige Personen zu welchen gerechnet werden unvermögende Taubstumme, Blinde, Geisteskranke, Idioten und Schwachsinnige, Epileptiker, Trunksüchtige und Schwindsüchtige; ferner vernachlässigte und mißhandelte Kinder und schließlich auch arbeitsfähige Personen, sofern sie in äußerste Not geraten sind.

Da die öffentliche Armenpflege, wie erwähnt, durch Gesetzgebung der einzelnen Staaten geregelt ist, so ergeben sich häufig Schwierigkeiten aus der innerstaatlichen Wanderung. Man glaubt aber, daß die bundesgesetzlichen Bestimmungen, betreffend die Einwanderung, vom Jahre 1903 sich auch auf das Verhältnis der einzelnen Staaten zueinander werden anwenden lassen. Als Zweck des eben erwähnten Einwanderungsgesetzes wird angegeben, daß ein Schutz des Volkes gegen die Einwanderung verkommener und degenerierter Personen angestrebt wird. Deshalb sind von der Einwanderung ausgeschlossen Idioten, Geisteskranke, Bedürftige, sowie auch Personen, welche in Gefahr stehen, bedürftig zu werden usw. Von mancher Seite wird freilich behauptet, das in Frage stehende Gesetz sei lediglich ein Erfolg der amerikanischen Arbeiterschaft, welche dadurch die Konkurrenz der Einwanderer auszuschließen suchte.

Vorwiegend ist in den Vereinigten Staaten noch die Aufnahme Bedürftiger in Anstalten, also das sogenannte »geschlossene System«. Ursprünglich handelte es sich fast ausschließlich um Armenhäuser, welche in fast jeder Stadt zur Verfügung standen, in denen Kinder und Erwachsene, Gesunde und körperlich sowie geistig Kranke, alle durcheinander, untergebracht wurden. Die entsetzlichen Zustände, die daraus erwuchsen, gaben allmählich Anlaß zur Errichtung von Anstalten seitens der Städte, der Kreise und der Staaten, durch welche eine individualisierende Behandlung ermöglicht wurde. Besonders energische Bestrebungen sind im Flusse, durchzu-

setzen, daß überall die Kinder und Geisteskranken aus den Armenhäusern prinzipiell ausgeschlossen werden.

Wenn man den bestehenden Organisationen der öffentlichen Armenpflege in den Vereinigten Staaten den Vorwurf machen durfte, daß sie zum großen Teil nicht imstande waren, eine haarsträubende Mißwirtschaft zu verhindern, so wird von den Unternehmungen der Privatwohltätigkeit behauptet, daß sie zum größten Teil in unwissenschaftlicher bezw. irrationeller Weise vorgingen. Welche enormen Summen in Nord-Amerika alljährlich für milde Stiftungen gegeben werden, erhellt daraus, daß allein im Jahre 1901, unter Fortlassung aller Dotationen, deren Betrag 20 000 Mark nicht überstieg, an größeren Einzelgaben die Gesamtsumme von reichlich 400 Millionen Mark nachgerechnet werden konnte.

Um nun den Übelständen, welche durch Unkenntnis, Unlauterkeit und sonstige Mißwirtschaft geschaffen waren, entgegenzuwirken, wurde im Jahre 1873 ein Kongreß geplant, der im Jahre 1874 seine erste Zusammenkunft unter dem Namen: »National Conference of Charities and Correction« hielt und durch seine seither jährlich abgehaltenen Kongresse außerordentlich ersprießlich gewirkt hat. Dieser Kongreß war es, dem die Vorbereitungen der amerikanischen Wohltätigkeitsausstellung in St. Louis übertragen wurden.

Im Jahre 1873 wurde die erste »Charity Organization Society« gegründet, und zwar in Buffalo. Es handelt sich hier um ein Unternehmen, welches direkt aus England übernommen war und in Amerika einen derartigen Anklang fand, daß sich bis zur Zeit in 143 Städten derartige Vereine gebildet haben, welche miteinander in Beziehung stehen und namentlich mit der eben genannten »National Conference of Charities and Correction« Hand in Hand arbeiten. Diese Vereine haben sich zum Ziel gesetzt, der politischen Raubwirtschaft auf dem Gebiete der Armenpflege ein Ende zu machen. In einzelnen Städten, unter denen besonders New-York und Philadelphia genannt werden, soll ihr Erfolg ein derartiger sein, daß die öffentliche Armenpflege auf ein Minimum beschränkt wurde und daß sich Bestrebungen geltend machten, dieselbe überhaupt abzuschaffen. Die »Charity Organization Society« hat ihre Hauptbestrebungen dahin gerichtet, der Verarmung überhaupt vorzubeugen. Nur in besonderen Anlässen unterstützt sie selbst. Der Hauptsache nach arbeitet sie darauf hinaus, über sämtliche Bedürftige Register anzulegen, die Ursache der Bedürftigkeit festzustellen, wo immer möglich, die Bedürftigen zur Selbsthilfe anzulernen und nur, wo das nicht möglich ist, auf Grund eines sorgfältigen Studiums sämtlicher öffentlicher sowie privater Einrichtungen, die Bedürftigen an die richtige Stelle zu verweisen.

Es lag mir daran, durch obige Darlegungen nur die Hauptrichtungen zu bezeichnen, nach denen sich die Bestrebungen zur Sanierung und Modernisierung der Armenpflege zur Zeit geltend machen. Auf irgendwelche Erscheinungen, die nicht unmittelbar in dieser Bewegung stehen, durfte ich deshalb nicht näher eingehen, so verlockend es gewesen wäre, einige hervorragende Unternehmungen, wie z. B. diejenigen der Heilsarmee, des Roten Kreuzes usw. kurz zu beschreiben.

Die Amerikaner waren die ersten, welche den Versuch machten, die Einrichtungen und Erfolge der Wohltätigkeitsbestrebungen gelegentlich von Ausstellungen zu veranschaulichen, um dadurch auch auf diesem Wege anregend und belehrend zu wirken.

Der erste schwache Versuch nach dieser Richtung wurde im Jahre 1876 in Philadelphia unternommen. Im Jahre 1893 war die Wohltätigkeitsausstellung in Chicago schon etwas stattlicher ausgefallen. Auf der Pariser Ausstellung 1900 hatte neben Frankreich Nordamerika die schönsten Leistungen aufzuweisen, und die Darbietungen der Vereinigten Staaten in St. Louis, die mit großer Sachkenntnis systematisch unter Aufwendung von viel Arbeit und Mühe und bedeutenden Geldopfern offenbar von langer Hand vorbereitet waren, haben die Zweifel glänzend widerlegt, welche sich 1900 nach der Ausstellung in Paris noch hier und da geltend machten, ob es überhaupt möglich sei, die Werke der Wohltätigkeit in einer für eine Ausstellung geeigneten, wirklich anschaulichen Weise vorzuführen.

Von der räumlich sehr ausgedehnten und überaus reichhaltigen amerikanischen Wohltätigkeitsausstellung konnte aber nur derjenige einen wirklichen Nutzen haben, der über den oben geschilderten Entwickelungsgang der amerikanischen Wohltätigkeitsbestrebungen vollständig orientiert war und einen Überblick über das Verhältnis der verschiedenen öffentlichen und privaten Organisationen zueinander hatte.

Die Massachusetts State Commission hatte in der Form von großen, ausgezeichnet ausgeführten und gruppierten Photographien, graphischen Darstellungen, statistischen Tabellen usw. eine Kollektivausstellung der hauptsächlichsten ihr unterstellten Institute veranstaltet. Es waren unter anderem dargestellt die Einrichtungen zur Unterbringung und Beschäftigung verbrecherisch veranlagter Kinder, mehrere Kreisanstalten für verwahrloste Knaben und eine Schule zur gewerblichen Ausbildung von Mädchen; des weiteren moderne staatliche Sanatorien und Hospitäler, Anstalten für Geisteskranke, Schwachsinnige und Epileptische; städtische Werk- und Armenhäuser sowohl wie Anstalten zur landwirtschaftlichen Beschäftigung von Bedürftigen; Strafanstalten für Männer und Frauen und Besserungsanstalten für die letzteren.

Die mit großem Geschick ausgeführten Ausstellungsgegenstände gaben einen vollen Einblick in die Bestrebungen, die verschiedenen Klassen von Bedürftigen möglichst individualisierend zu behandeln, namentlich wo immer angängig, in angemessener Weise zu beschäftigen und soweit ihnen eine spezielle Ausbildung fehlte, zu einem Berufe zu erziehen. Durch die Ausstellung kam somit völlig zum Ausdrucke, daß Massachusetts im Vordertreffen des Kampfes für die Modernisierung der Armenpflege steht.

Ganz außerordentliche Anstrengungen hatten der Staat New-York sowie auch die dort beheimateten Privatinstitute gemacht.

Ich führe die Aussteller im nachstehenden mit ihren englischen Bezeichnungen an, weil die Übersetzung zu Mißverständnissen Anlaß geben könnte.

Das Department of Corrections der Stadt New-York hatte die Einrichtungen und den Betrieb des Tombsgefängnisses in Form eines Modells, von Photographien, graphischen Darstellungen und Statistiken dargestellt. Das Department of Public Charities der Stadt New-York veranschaulichte Hospitäler ebenfalls durch Modelle, Photographien usw. Eine große Kollektivausstellung hatte das Department of Finance, Division of Charities der Stadt New-York veranstaltet: die Einrichtungen von 42 verschiedenartigen, in New-York errichteten Heimstätten bedürftiger Kinder. Sie können hier nicht alle einzeln genannt werden. Durchweg war aus den Photographien das Bestreben

zu erkennen, die Unterkunftsstätten für die elternlose Jugend möglichst heimisch und anziehend zu gestalten und manches Stimmungsbild überzeugte davon, daß nach Menschenmöglichkeit dafür gesorgt wird, den Kindern das Leben angenehm und freudig zu gestalten. Die Einrichtungen von 56 Kinderhospitälern der Stadt New-York waren veranschaulicht; darunter Findlingshäuser, allgemeine Hospitäler, Hospitäler für homöopathische Behandlung, für spezialistische Augen- und Ohrenbehandlung, für orthopädische Behandlung usw. 16 Polikliniken der Stadt New-York waren von der genannten Behörde ausgestellt. Dieselben werden als Dispensaries bezeichnet und der Patient erhält in ihnen außer freier ärztlicher Behandlung auch Medikamente usw. kostenlos verabreicht.

Der erwähnten Kollektion gehörten außerdem an verschiedene Ausstellungen von Vereinen gegen Mißhandlung von Kindern, von Asylen für alte bedürftige Frauen, Unterkunftsstätten für jüdische Kinder und Heimstätten für verlassene hilfsbedürftige Mädchen usw.

Eine gleich vollständige Ausstellung hatte die State Board of Charities des Staates New-York auf anderen Gebieten der Armenfürsorge veranstaltet. Auch diese Ausstellung war durch Photographien, graphische Darstellungen, statistische Tabellen in sorgfältigster Weise vorbereitet. Es waren veranschaulicht 62 Armenhäuser, 16 Kreishospitäler, ferner 5 Anstalten für Geisteskranke, Schwachsinnige und Epileptische. Für die Unterbringung der letzteren ist die Craig Colony for Epileptics, Sonyea, bestimmt, welche unter anderem eine reichhaltige Sammlung von Handwerksarbeiten der Zöglinge ausgestellt hatte. Ferner waren allgemeine Hospitäler, Ausbildungsschulen für Krankenpflegerinnen, Sanatorien von dieser Behörde ausgestellt. Schließlich einige moderne Heimstätten für Soldaten, Matrosen, auch für Frauen, für kränkliche bedürftige Kinder, für Waisen usw. Im ganzen waren die Einrichtungen von 28 derartigen Anstalten veranschaulicht. Diese enorme Kollektivausstellung wies außerdem die Einrichtung von 6 modernen Straf- und Reformanstalten für Frauen, jugendliche Verwahrloste und geistig Minderwertige auf. Unter anderem hatte die New York State Commission in Lunacy Modelle ausgestellt, welche die veralteten Methoden der Behandlung von Geisteskranken mit allen Zwangsapparaten den modernen, mehr humanen Einrichtungen in sehr belehrender Weise gegenüberstellten.

Das New York State Department of Prison hatte durch Photographien, statistische Darstellungen, Zeichnungen usw. die modernen Einrichtungen zur Identifizierung von Verbrechern durch Fingerabdrücke usw. veranschaulicht; außerdem eine Ausstellung von Fabrikaten der Gefangenen veranstaltet. Im ganzen waren 14 Anstalten in dieser Gefängnisausstellung vertreten.

An nächster Stelle wäre die Ausstellung der Pensylvania State Commission zu nennen, welche durch Photographien, Kartenmaterial und statistische Tabellen die Einrichtungen von 79 Armenhäusern zur Darstellung brachte. Darunter fanden sich private Unternehmungen, wie z. B. die Heimstätte der Anti-Cruelty Society, Philadelphia. Unter diesen sogenannten Armenhäusern fanden sich Kinderheimatsstellen, Asyle für alte gebrechliche Personen, für Trunksüchtige, für Neger, für Blinde usw. und die Darstellungen ließen deutlich erkennen, daß Pennsylvania in der modernen Ausgestaltung seiner Fürsorgeeinrichtungen nicht ohne Erfolg

mit Massachusetts und New-York wettstreitet. Die Kollektivausstellung wies außerdem die Einrichtungen von 100 Hospitälern, Polikliniken, Dispensaries und Pflegeanstalten auf. Ferner 14 Hospitäler für Geisteskranke, 4 Hospitäler für Schwachsinnige und Epileptische; schließlich die Einrichtungen von 7 Gefängnissen und Zuchthäusern.

Aus Pennsylvania war außerdem die Einrichtung der Morganza Reform School ausgestellt.

Die Missouri State Board of Charities hatte eine, wenn auch nicht so reichhaltige, so doch recht anschauliche Ausstellung veranstaltet, welche die bekannte Tatsache deutlich erkennen ließ, daß es im Westen hauptsächlich dieser Staat ist, der mit den östlichen Staaten in den edlen Wettstreit um den Vorrang in der Philanthropie eingetreten ist Auch in Missouri sehen die Fürsorgeanstalten nicht allein eine Trennung der Geschlechter und der verschiedenen Altersklassen vor, sie gehen vielmehr in der Individualisierung noch viel weiter und suchen namentlich die hilfs- und erziehungsbedürftige Jugend für Handwerke und ähnliche Tätigkeiten auszubilden.

Von den staatlichen Ausstellungen sind außerdem diejenigen der New Hampshire State Board of Charities zu nennen; ferner die Ausstellung der Indiana State Board of Charities, die ähnliche Einrichtungen wie die vorhin bezeichneten in reicher Auswahl veranschaulicht hatten. Verschiedene andere Staaten hatten einzelne Ausstellungen moderner Fürsorgeanstalten veranstaltet, deren besondere Nennung hier zu weit führen würde. Hervorzuheben ist aber die Ausstellung der Association of Medical Officers of the American Institutions for Idiotic and Feeble-minded Persons, welche eine reichhaltige Ausstellung von verschiedenen privaten und staatlichen Anstalten zur Unterbringung, Erziehung und Ausbildung, bezw. zur Pflege von Idioten, Schwachsinnigen und Epileptischen veranschaulichte. Darunter finden sich Anstalten, welche auf dem Lande eingerichtet sind und die Zöglinge in landwirtschaftlichen Betrieben beschäftigen.

Hervorragend war die Ausstellung der rühmlichst bekannten Charity Organization Society of the City of New York, welcher der bekannte Multimillionär J. Pierpont Morgan als Schatzmeister angehört und um welche sich Edward T. Devine als Generalsekretär außerordentliche Verdienste erworben hat. Dieser Verein hat seine Zentralstelle in der belebtesten Geschäftszentrale New-Yorks in einem mächtigen Wohltätigkeitsgebäude und er nimmt unter den fortschrittlichen Wohltätigkeitsunternehmungen Amerikas eine erste Stelle ein. Die Arbeiten dieses Vereins waren durch wundervoll ausgeführte Photographien, Berichte, Karten und Tabellen in ausgezeichnetster Weise veranschaulicht.

Ebenso hatte das Chicago Bureau of Charities eine reichhaltige Ausstellung veranstaltet. Zu nennen wäre noch die Kollektivausstellung der International Association of Police Chiefs, welche die polizeilichen Einrichtungen von 14 verschiedenen Behörden veranschaulichte.

Die jüdischen milden Stiftungen, welche in Amerika eine hohe Bedeutung haben, waren durch 10 Anstalten vertreten, hauptsächlich solchen, welche sich mit der Pflege von verlassenen, verwahrlosten oder kranken Kindern befaßten; außerdem aber durch Arbeitsnachweise, Asyle für alte gebrechliche Personen usw.

Die National Childrens Home Society wies durch eine Kollektivausstellung nach, daß unter ihrer Ägide in nicht weniger als 26 Staaten Heimatsstätten für vernachlässigte Kinder eingerichtet sind.

The Juvenile Court, eine Einrichtung, durch welche man verwahrloste und zu Verbrechen angehaltene Kinder vor dem völligen moralischen Untergange zu retten sucht, und welcher in Nordamerika große Bedeutung beigemessen wird, war durch Ausstellungen verschiedener Staaten vertreten.

Es ist ohne Zweifel richtig, daß eine Ausstellung für Wohlfahrtseinrichtungen naturgemäß etwas einseitig ausfallen muß. Die obige Zusammenstellung zeigt, daß es hauptsächlich das »geschlossene System« der Fürsorge ist, welches sich zur Darstellung in einer Ausstellung eignet. So könnte der flüchtige Besichtiger auch wohl leicht den Eindruck gewinnen, als ob dieses System in Amerika fast ausschließlich zur Anwendung käme. Die Tätigkeit nach »dem offenen System«, die durch Besuche in den Familien in den Wohnstätten der Bedürftigen zum Ausdrucke kommt, ist einer solchen Veranschaulichung nicht wohl zugänglich. Sie würde höchstens durch graphische Darstellungen die Leistungen zum Ausdrucke bringen können.

Ich habe den Eindruck gehabt, daß eine Wohltätigkeitsausstellung außerordentlich anregend wirken kann, und bin überzeugt davon, daß es auch für Deutschland recht empfehlenswert sein würde, bei nächster Gelegenheit einen Versuch zu machen, eine zusammenfassende Darstellung sämtlicher bei uns auf diesem Gebiete bestehender moderner Einrichtungen zu veranstalten.

Als eine nicht unwichtige Forderung erscheint es mir, daß für Ausstellungen solcher Art sachverständige Kräfte sich bereit finden, jedwedem Interessenten die nötigen Aufklärungen zu geben. Nach dieser Richtung konnte man in St. Louis manches lernen, und es war nicht uninteressant zu beobachten, daß bestimmte Ausstellungen, an denen das große Publikum ohne Zweifel verständnislos vorübergegangen wäre, von Interessenten fortwährend belagert wurden, weil junge Leute stets abwechselnd zusammenhängende Vorträge über die Bedeutung der betreffenden Ausstellung hielten.

Deutschland hatte davon abgesehen, unter dem Titel »Milde Stiftungen und Besserungsanstalten« einen Gesamtüberblick über seine hierher gehörenden Einrichtungen zu geben. Ohne Zweifel war es richtig gehandelt, wenn unter solchen Umständen nicht alles, was sich zufällig und leicht auftreiben ließ, zusammengetragen wurde, sondern man sich darauf beschränkte, einzelne Objekte herauszugreifen, welche geeignet waren, zu demonstrieren, nach welcher Richtung hin sich die neuesten Wohltätigkeitsbestrebungen im Deutschen Reiche bewegen.

Wie die vorbeugende Medizin, die Hygiene, bestrebt ist, alle diejenigen Zustände zu beseitigen, welche erfahrungsgemäß Erkrankungen veranlassen, so suchen auch die vorbeugenden Fürsorgebestrebungen diejenigen Gefahren zu beseitigen, welche in der Regel Anlaß zur Verarmung geben. Ebenso wie die Hygiene sich mit der Fürsorge für Gesunde befaßt und zu erreichen sucht, daß es zur Krankheit gar nicht kommt, so befassen sich die modernen vorbeugenden Wohlfahrtsbestrebungen mit den Bevölkerungsklassen, die wirtschaftlich selbständig sind, und suchen so zu verhüten, daß der krankhafte Zustand, die wirtschaftliche Abhängigkeit, eintritt. Die vor-

beugenden Wohlfahrtsbestrebungen dürfen hiernach als die höchste Stufe der Entwickelung wirtschaftlicher Fürsorgemaßnahmen gelten.

Daß Deutschland nach dieser Richtung hin anderen Kulturstaaten nicht allein ebenbürtig gegenübersteht, sondern diese sämtlich weit überflügelt hat, wurde in St. Louis jedem Sachverständigen klar vor Augen geführt durch die Ausstellung der Alters- und Invaliditätsversicherung, durch die Vorkehrungen zum Arbeiterschutz usw., welche nicht allein von Reichs wegen zusammenfassend ausgestellt waren, sondern auch in allen öffentlichen und privaten industriellen Darstellungen Deutschlands eine hervorragende Rolle spielten. Deutschland hat also hinreichend gezeigt, welchen eminenten Wert es bei seinen Fürsorgebestrebungen auf die vorbeugende Tätigkeit legt.

Man konnte diese Objekte schlechterdings nicht unter der Gruppe »Milde Stiftungen und Besserungsanstalten« ausstellen, denn die deutsche soziale Gesetzgebung legt ja ganz besonderen Wert darauf, daß ihre Wohltaten nicht den Charakter der Mildtätigkeit tragen, sondern ein jeder, der sie genießt, sie in dem Bewußtsein hinnehmen darf, daß er durch eigene Arbeit, aus eigener Kraft heraus mitgeholfen hat, die erforderlichen Mittel zusammenzutragen.

Da sich aber die vorbeugende Fürsorge von der Armenpflege ebenso wenig trennen läßt, wie die Hygiene von der Medizin, so empfiehlt es sich meines Erachtens, bei zukünftigen Ausstellungen eine Gruppierung zu wählen, welche gestattet, alle einschlägigen Unternehmungen zu einem einheitlichen Gesamtbilde zusammenzufassen.

Daß manche wertvolle Anregung auch auf dem Gebiete der eigentlichen Armenpflege von Deutschland ausgegangen und in anderen Staaten auf fruchtbaren Boden gefallen ist, war aus den fremdländischen Ausstellungen, insbesondere der amerikanischen, deutlich zu ersehen und wurde von den im Preisrichterkollegium anwesenden ausländischen Sachverständigen auch unumwunden anerkannt. Allgemein war der Wunsch, auch Deutschland möchte bei passender Gelegenheit einmal, so wie es 1900 seitens Frankreich und 1904 seitens der Vereinigten Staaten geschehen ist, seine sämtlichen Wohlfahrtseinrichtungen zusammenfassend ausstellen.

Die Ausstellung der Lungenheilstättenbewegung — die nach den vorstehenden Gesichtspunkten beurteilt, außerordentlich glücklich gewählt worden war, weil sie einen der weitreichendsten Zweige der vorbeugenden Tätigkeit darstellt — war von dem Kaiserlichen Gesundheitsamte vorbereitet worden. Wie vorteilhaft es ist, daß die Zusammenfassung und Bearbeitung einer Ausstellung so weit verzweigter Betriebe von einer derartigen Zentralstelle aus geschieht, ließ sich aus der Darbietung deutlich erkennen. Man erhielt den Eindruck, daß das Material frei von irgend welchen Sonderinteressen zusammengetragen und daß ein jeder gleichmäßig behandelt worden und zu seinem Rechte gekommen war. Auf die gleichmäßig ausgezeichnete Ausführung der Ausstellungsobjekte, die zumeist in Form von kolorierten Plänen vorlagen, dürfte ohne Zweifel das Gesundheitsamt nicht ohne Einfluß gewesen sein.

Die Bauweise, die Einrichtungen, sowie auch die Gesamtanordnung und Lage der einzelnen Lungenheilstätten war durch Grundrisse, Längsschnitte und Situationspläne genau gekennzeichnet, zum Teil außerdem durch Photographien noch näher illustriert. Vertreten war Preußen durch 7 Provinzen, nämlich: Brandenburg,

Posen, Schlesien, Sachsen, Westfalen, Hessen-Nassau und die Rheinprovinz, welche im ganzen die Einrichtungen von 24 ihrer Heilstätten ausgestellt hatten. Das Königreich Bayern hatte 8 Anstalten ausgestellt, das Königreich Sachsen 2, das Königreich Württemberg 2, das Großherzogtum Baden 2, das Großherzogtum Hessen 1, Sachsen-Weimar 1, das Herzogtum Braunschweig 2, Sachsen-Meiningen 1, die Hansestädte 5 Anstalten und Elsaß-Lothringen 1. Außerdem waren noch 12 Privatsanatorien zur Ausstellung gekommen.

Durch Druckschriften war auf das mächtige Interesse hingewiesen worden, welches man in Deutschland der Lungenheilstättenbewegung zur Zeit entgegenbringt und darauf aufmerksam gemacht worden, daß es dem unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Deutschen Kaiserin stehenden Zentralkomitee in erster Linie zu verdanken ist, daß im Jahre 1904 schon mehr als 90 Lungensanatorien im Deutschen Reiche zur Verfügung standen, welchen im ganzen 8000 Betten — darunter 2500 ausschließlich für weibliche Personen — zur Verfügung stehen, und in denen, bei einem jährlich durchschnittlich 4maligen Wechsel, schon jetzt alljährlich 32000 Patienten Gelegenheit zur Erholung und Besserung finden. Bedenkt man, daß, wenn zwar die erste Lungenheilstätte schon im Jahre 1854 gegründet wurde, so doch die erste, für Angehörige der ärmeren Klassen zugängliche Anstalt erst im Jahre 1892 eingerichtet wurde, so darf es als eine unvergleichliche Leistung angesehen werden, wenn im Jahre 1904 schon 40 Millionen Mark für die Einrichtung von derartigen Anstalten aufgewendet waren.

Im Zusammenhange mit dieser imposanten Ausstellung fand der Barmer Verein für Gemeindewohl mit seinen für chlorotische junge Mädchen bestimmten Anstalten viel Anerkennung.

Es war mir eine große Freude, zu bemerken, wie die gewiß kompetenten Sachverständigen Professor Henderson und Dr. Devine, die mitten in der Praxis der großen nordamerikanischen Wohlfahrtsbestrebungen stehen und über die einschlägigen Vorgänge in sämtlichen Kulturstaaten vollständig unterrichtet sind, mit steigender Begeisterung von der deutschen Lungenheilstättenbewegung Kenntnis nahmen und offen aussprachen, daß sie Deutschland beinahe beneiden möchten wegen seines wissenschaftlichen und gründlich systematischen Vorgehens in dieser Frage, deren Behandlung in den Vereinigten Staaten von Amerika noch vollständig in den ersten Anfängen stecke. Inzwischen schrieb mir übrigens Herr Dr. Devine, daß die Charity Organization Society of the City of New York nunmehr dazu geschritten sei, einen Sekretär zu wählen, welcher mit der einheitlichen Behandlung der Vorbeugungsmaßregeln gegen die Tuberkulose betraut werden solle. Ich bezweifle nicht, daß die deutsche Ausstellung zu diesem erfreulichen Unternehmen mit beigetragen haben dürfte.

Da Deutschland, wie wiederholt erwähnt, noch niemals den Versuch zu einer einheitlichen Ausstellung seiner sämtlichen Wohltätigkeitseinrichtungen gemacht hat, so möchte ich zum Schlusse nicht verfehlen, auf folgende Vorgänge hinzuweisen, die erkennen lassen, welche Bedeutung gerade diesen Bestrebungen heutzutage in allen Kulturstaaten, insbesondere aber in den Vereinigten Staaten von Amerika, beigemessen wird.

Das Internationale Preisgericht beschloß, der Ausstellungsleitung vorzuschlagen, daß für Seine Majestät den Deutschen Kaiser und Ihre Majestät die Deutsche

Kaiserin eine besondere Medaille hergestellt und ein Dokument ausgefertigt würde, in welchem die Anerkennung und Dankbarkeit dafür ausgesprochen wird, daß der Deutsche Kaiser den Fragen der Sozialökonomie, insbesondere den auf die Hebung der Volkswohlfahrt hinzielenden Bestrebungen ein so großes Interesse entgegenbringe und dieses sogar über die Grenzen seines Landes hinaus betätige, wie es z. B. gelegentlich des Brandes von Aalesund geschehen sei.

Ihrer Majestät der Deutschen Kaiserin wünschte das Internationale Preisgericht durch eine Urkunde seinen Dank dafür auszusprechen, daß sie das Protektorat über die segensreiche, mit Unrecht von manchen Seiten bekämpfte Bewegung zur Errichtung von Lungenheilstätten übernommen hat.

Um seine volle Überzeugung für die Zweckmäßigkeit der Lungenheilstätten zum Ausdrucke zu bringen, und diejenigen Damen und Herren, welche diese Bewegung mit großer Hingabe in die richtigen Wege geleitet haben, im Kampfe gegen die erwachsende Gegnerschaft zu ermutigen und zu stärken, beschloß das Preisgericht, alle diejenigen, die sich um die Lungenheilstättenbewegung hervorragende Verdienste erworben haben, mit den höchstmöglichen Anerkennungen auszuzeichnen.

Möchte dieser großartige Erfolg mit dazu beitragen, daß von den zuständigen zentralen Stellen aus die nötigen Schritte eingeleitet werden, um für die nächste sich bietende Gelegenheit eine umfassende Ausstellung der deutschen Leistungen auf dem Gebiete der Armenfürsorge und des Besserungswesens vorzubereiten.

Dr. Dunbar.

XXXIV.

Öffentliches Gesundheitswesen

(Gruppe 140).

»Bei weitem die bedeutendste, vollständigste und schönste Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene hat das Kaiserlich Deutsche Gesundheitsamt vorgeführt.« Mit diesem Urteile leitete der Vorsitzende des Preisgerichts der Gruppe 140 (Öffentliches Gesundheitswesen) Dr. J. N. Hurty seinen im Monthly Bulletin – Indiana State Board of Health*) veröffentlichten offiziellen Bericht über die Hygieneausstellung ein. Auch in den Ergebnissen der Preisverteilung kam dies Übergewicht der Deutschen Hygieneausstellung zum Ausdrucke. Das internationale Preisgericht hat den deutschen Ausstellern in der Gruppe 140 mehr Große Preise und Goldene Medaillen verliehen, als sämtlichen übrigen Ausstellern zusammen.

Die Vorbereitung und Organisation der Deutschen Hygieneausstellung lag in den Händen des Kaiserlichen Gesundheitsamts. Dieses hatte sowohl für den Aufbau als auch für die Preisrichterarbeiten, Berichterstattung und Auflösung der Ausstellung wiederholt einen Kommissar nach St. Louis gesandt.

Die Vorführungen aus dem Gebiete des Gesundheitswesens fanden sich an drei verschiedenen Punkten aufgestellt. Die eigentliche Hygieneabteilung hatte in dem Gebäude für Freie Künste in einem mächtigen Ehrenhofe, der von zwölf geräumigen Kojen umgeben war, in nächster Nachbarschaft der Bäderausstellung ihren Platz gefunden. Die Ausstellung für Seuchenbekämpfung war mit der bakteriologischen Ausstellung des Instituts für Infektionskrankheiten in Verbindung gebracht und im Unterrichtsgebäude vorgeführt worden. Auf diese Weise wurden Wiederholungen vermieden, anderseits eine Ergänzung der beiderseitigen Darbietungen zu einem systematisch angeordneten Ganzen erzielt. Das Laboratorium zur Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen mußte wegen Raummangels der deutschen Nahrungsmittelausstellung im Ackerbaugebäude angegliedert werden.

In der Hygieneabteilung wurde gezeigt, wie mit der zunehmenden Dichtigkeit der Bevölkerung in Deutschland die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege gewachsen sind und wie diese Aufgaben in Deutschland gelöst werden.

Was Deutschland unter der Führung seiner großen Hygieniker, Pettenkofer und Robert Koch, an Einrichtungen für die öffentliche Gesundheitspflege ins Leben gerufen hat, wurde hier der Welt in wirksamer Weise vor Augen geführt.

Mit bedeutenden Mitteln war alles zusammengetragen, was geeignet erschien, eine lebendige Anschauung von der hohen Entwicklung der öffentlichen Gesundheitspflege in Deutschland zu geben.

Das Gesundheitsamt hatte für die Vorführungen in St. Louis zahlreiche Modelle, Gemälde, Zeichnungen, statistische Körper und Tafeln herstellen lassen.

*) 1904, Seite 101.

Ausstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamts.

Dazu kamen die Vorführungen anderer Behörden sowie von Gemeinden, Verbänden und einzelnen Personen, welche auf dem Gebiete der Hygiene hervorragende Leistungen aufzuweisen und sich mit ihren Darbietungen denjenigen des Kaiserlichen Gesundheitsamts angeschlossen hatten. Die Auswahl wurde dadurch wesentlich erleichtert, daß in der Zeit der Vorarbeiten die deutsche Städteausstellung in Dresden veranstaltet wurde, wo in mustergültiger Weise wirkungsvolle hygienische Einrichtungen zur Anschauung gebracht waren.

Die erzieherische Wirkung einer Weltausstellung wird immer erheblich beeinträchtigt werden durch die Masse des Gebotenen, durch die Entfernungen, die der Besucher zurücklegen muß, um das aufzufinden, was für ihn Interesse hat, und durch die Ermüdung, die sehr bald seine Aufmerksamkeit abstumpft. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß in der Abgabe von Drucksachen ein Mittel gefunden wurde, das nicht nur in späteren Jahren die Erinnerung an das Gesehene wachrufen, sondern auch durch die Mustergültigkeit des Gebotenen dazu anspornen wird, den gleichen Weg zu betreten. Derartige Drucksachen wurden sowohl in der Hygieneausstellung als auch in der Ausstellung für Seuchenbekämpfung an die Besucher verteilt. Dabei wurde es dankbar anerkannt, daß diese Werke besonders für diese Ausstellung zu Nutz und Frommen der englischen Leser ins Englische übersetzt waren. Großen Anklang fanden die gemeinverständlichen Belehrungen in Gestalt der Merkblätter und besonders die englische Ausgabe des Gesundheitsbüchleins, die sehr bald vergriffen war. Auch für die Leitsätze bei der Bekämpfung des Unterleibstyphus und die Anweisung zur Bekämpfung der Pocken zeigte das Publikum in überraschendem Maße Interesse. In den Vereinigten Staaten, wo die breite Masse des Volkes auf die gesetzgeberischen Maßregeln einen erheblichen Einfluß ausübt, wo jeder Bürger berufen ist, eine politische Stellung einzunehmen, wo der hygienische Fortschritt vom Volke selbst ausgehen muß, war die unentgeltliche Abgabe der wichtigsten im Deutschen Reich in Kraft befindlichen Bestimmungen gesundheitspolizeilichen Inhalts angebracht. Diese Vorführung der deutschen Medizinalgesetzgebung begeisterte den Herausgeber der verbreitetsten amerikanischen Monatsschrift »The Cosmopolitan«*) zu dem Ausspruche: »Das Deutsche Reich als Führer der Welt auf dem Gebiete der Wissenschaften erbarmt sich der weniger aufgeklärten Nationen und überreicht ihnen die Ergebnisse seiner Arbeit.«

Um den Besuchern die Besichtigung zu erleichtern, war vom Kaiserlichen Gesundheitsamt ein besonderer Katalog der Hygieneausstellung herausgegeben worden, der von jedem Ausstellungsgegenstand eine kurze gemeinverständliche Erläuterung brachte. Der Nutzen dieses Katalogs wurde umsomehr anerkannt, als sich häufig der Mangel solcher Spezialkataloge fühlbar machte. Nicht selten konnte man die Äußerung hören, daß wissenschaftliche Ausstellungen ohne solche Erläuterungen auch für Fachleute nicht sehr nutzbringend seien, da die meisten Besucher weder die Zeit und Ausdauer, noch die Spezialkenntnis besitzen, um durch selbständiges Studium die Vorzüge und Bedeutung irgend eines Ausstellungsgegenstandes zu würdigen. Die englische Ausgabe dieses Katalogs war sehr begehrt und am Schlusse der Ausstellung vergriffen, während von den deutschen Exemplaren eine erhebliche Anzahl nach

*) Septembernummer 1904, Seite 624.

Deutschland zurückging, um hier an Interessenten versandt zu werden, denen dieses Werk als dauerndes Nachschlagebuch Rechenschaft ablegen wird über den derzeitigen Stand der deutschen Hygiene. Besonders wertvoll erwies sich dieser Sonderkatalog bei den Preisrichterarbeiten und gestattete es, die schwierige und umfangreiche Aufgabe in wenigen Tagen zu erledigen.

Wenn es trotz der Schwierigkeiten, denen statistische Tabellen und Angaben immer in dem Verständnisse des Publikums begegnen, gelungen ist, in Amerika für die Statistik der Bevölkerungsvorgänge ein großes Interesse zu erwecken, wenn in das Publikum die Erkenntnis eingedrungen ist, daß die Tod und Elend bedeutenden Größen auf allen den Stellen zurückweichen, wo die vorbeugende Fürsorge des Staates und die Gesundheitspflege der Gemeinden zur Wirkung gelangen, so war dies gewiß nicht zum wenigsten der anschaulichen und eindringlichen Vorführung zu verdanken. An Stelle der sonst üblichen statistischen Flächendarstellung verkündeten in leicht verständlicher Sprache und plastischer Anschaulichkeit die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgestellten mathematischen Körper verschiedener Größe, Gestalt und Farbe die wichtigsten medizinalstatistischen Tatsachen.

Einen künstlerischen Mittelpunkt fand die Hygieneausstellung in einer Reihe schöner Wandgemälde von der kundigen Hand des Professors Günther–Naumburg. Gegenstand der Darstellung war eine Anzahl charakteristischer Wasserversorgungs- und Abwässerreinigungsanlagen, wobei das Landschaftsbild der Umgebung desjenigen Ortes angepaßt war, dessen Anlage als Vorbild diente. Diese Gemälde machten in anschaulicher Weise das Publikum mit unseren großen kommunalen Schöpfungen zur Förderung der Gesundheit vertraut. Was ferner die Hygieneausstellung besonders reizvoll und nicht allein für den Sachverständigen, sondern auch für den Laien interessant gestaltete, war ihr Reichtum an sorgfältig hergestellten Modellen. Es zeigte sich, daß dasselbe Publikum, das an Plänen und Zeichnungen achtlos vorübergegangen war, durch die kunstvolle Arbeit eines schönen Modells gefesselt, der vorgeführten Sache selbst ein reges Interesse entgegenbrachte.

So waren in abwechselungsvollen Bildern vorgeführt die Gewinnung von Quellwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser, die Befreiung des Trinkwassers von Eisen, die Anlage von Talsperren, die Sandfiltrierung und die Sterilisierung des Trinkwassers mittels Ozons. Unter den Modellen von Wasserversorgungsanlagen sind besonders diejenigen von Berlin und Kiel hervorzuheben. In dieses Gebiet gehört auch der für marschierende Truppenteile bestimmte tragbare Trinkwasserbereiter der Firma Ritschel & Henneberg (nunmehr Rud. A. Hartmann-Berlin).

In gleicher Weise war die Reinigung der Abwässer Gegenstand einer anschaulichen Darstellung. Gemälde und Modelle von Rieselfeldern, Klärbassins, Pumpmaschinen, Kanalreinigungsapparaten zeigten, auf welche Weise in Deutschland diese für die öffentliche Gesundheit so wichtigen Aufgaben gelöst werden.

Einen Überblick über den Stand der Trinkwasserversorgung und Beseitigung der Abfallstoffe gestattete eine im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgearbeitete Karte des Deutschen Reichs, die in verkleinertem Maßstab an Interessenten abgegeben wurde. Dabei konnte man oft den Ausspruch hören, daß es erwünscht sei, eine gleiche Karte der Vereinigten Staaten zum Vergleiche daneben zu haben, um zeigen zu können, wie sehr noch dort bei der Wasserversorgung das rohe Oberflächenwasser eine Rolle spielt.

Die Modelle von Müllwagen, die eine staubfreie Handhabung gewährleisten, fanden großen Beifall und eine eingehende Besprechung in der amerikanischen Fachpresse. Einen Gegensatz zu dieser Einrichtung bildete die Art, wie in den Straßen der in der Weltausstellung erbauten »Musterstadt« der Kehricht gesammelt wurde, wo man häufig sehen konnte, wie der Wind den Arbeitern den Staub von der Schaufel wegwehte. Dr. Guy Hinsdale–Hot Springs*) knüpfte an die Vorführung der Müllwagen die Bemerkung: »Die Verwaltungen in Deutschland haben es sichtlich begriffen, daß sich die Vervollkommnung auf Kleinigkeiten aufbaut, daß aber die Vervollkommnung an sich keine Kleinigkeit ist; die Amerikaner müssen dies bewundern, sich aber auch darüber wundern, wie lange sie wohl darauf zu warten haben, bis solche Maßnahmen möglich sein werden in einem Lande mit einer Regierung des Volkes, für das Volk und durch das Volk.« Auch Dr. Hurty–Indianapolis**) ruft seinen Landsleuten zu: »Die Deutschen beobachten selbst bei der Müllabfuhr die alte Regel: Was wichtig genug erscheint, daß man es überhaupt tut, verdient auch richtig getan zu werden.« Von ausländischen Ingenieuren eingehend studiert wurde auch der Plan mit Angaben über die Kosten der Straßenreinigung, Straßenbesprengung und Schneebeseitigung in Dresden.

Besondere Anerkennung seitens der Sachverständigen fanden die zahlreichen statistischen Karten des Statistischen Amtes der Stadt Dresden. Hier wurde gezeigt, wie die einzelnen Städte sich verhalten hinsichtlich des Klimas, der Bevölkerungsvorgänge, des Wohnungswesens, der Bevölkerungsdichtigkeit und der Versorgung mit Wasser, Milch, Fleisch usw. Die Form der Darstellung ermöglichte es, zwischen den einzelnen Städten Vergleiche zu ziehen. Wenn auch diese Darbietung von der Masse der Ausstellungsbesucher wenig beachtet wurde, so erregte sie doch durch die große Sorgfalt und durch die ungeheure Arbeit, die in ihr zum Ausdrucke kam, das Erstaunen der städtischen Verwaltungen.

Hierher gehören auch die von Dr. Wilhelm Beukemann–Hamburg ausgestellten fünf Tafeln, durch die die Art und der Umfang der Milchversorgung der deutschen Städte in übersichtlicher Weise zur Anschauung gebracht wurde. Diese Tafeln gaben Auskunft über die Milchzufuhr nach den Städten, nach Herkunft, Menge und Art und über den absoluten und relativen Milchverbrauch. Bei der wachsenden Bedeutung der Milchinspektion als Maßregel für die Verhütung der Säuglingssterblichkeit und für die Bekämpfung des Unterleibstyphus werden diese statistischen Erhebungen in den nächsten Jahren noch von großem Nutzen werden.

An Modellen von Berliner Wohnhäusern wurde nicht allein die Wasserversorgung an der Verbrauchsstelle und die Abwässerbeseitigung veranschaulicht, vielmehr wurde auch gezeigt, in welcher Weise die Vorschriften der großstädtischen Bauordnung gehandhabt werden.

Die Desinfektion von Wohnungen und Gebrauchsgegenständen, die mit ansteckenden Kranken in Berührung gekommen sind, wurde besonders eingehend dargestellt. Das in Berlin gehandhabte Desinfektionsverfahren wurde durch eine vollständige Ausrüstung einer Desinfektionskolonne vor Augen geführt. Desinfektions-

*) Guy Hinsdale, Medical and Hygienic Exhibition at the Louisiana Purchase Exposition. Reprinted from the Journal of the American Medical Association, July 16—23, 1904, Seite 8.

**) Indiana State Board of Health. Monthly Bulletin 1904, Seite 102.

apparate für die Benutzung von Formaldehyd und überhitztem Wasserdampfe vervollständigten dies Bild. Als eine Einrichtung für die Desinfektion ist auch die im Modell vorgeführte Abdeckerei der Stadt Dresden anzusehen, in der aus Tierleichen keimfreies Fett und Fleischmehl für technische Zwecke gewonnen wird. Dieses Modell wurde wegen seiner sorgfältigen Ausführung viel bewundert. Als Muster einer Schlachthausanlage waren Pläne und Modelle des Schlacht- und Viehhofs in Cöln ausgestellt.

Zu erwähnen ist noch der von der Firma J. D. Riedel – Berlin vorgeführte Entgiftungskasten, in dem diejenigen Gegenstände und Arzneimittel in handlicher Form zusammengestellt sind, die bei plötzlichen Vergiftungen zur Rettung der Verunglückten dienen.

Einen Teil der Hygieneausstellung bildet auch das in dem Landwirtschaftsgebäude ausgestellte Laboratorium zur Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen. An seiner Herrichtung hatte außer dem Kaiserlichen Gesundheitsamte das Komitee für die deutsche Nahrungsmittelausstellung sowie die Firma E. A. Lentz – Berlin wesentlichen Anteil. Ferner hatten 15 Aussteller zu dieser Sammelausstellung ihre wissenschaftlichen Apparate beigesteuert. Auf diese Weise wurde ein übersichtliches Bild des Verfahrens für die Untersuchung von Milch, Butter, Käse, Wein, Bier, Mehl usw. geschaffen. Besondere Berücksichtigung fanden dabei die Einrichtungen für die Untersuchung auf physikalisch-chemischem und elektrochemischem Gebiete. Wenn dieses Laboratorium seinen Platz in der deutschen Nahrungsmittelausstellung gefunden hat, so sollte durch die räumliche Nachbarschaft zugleich daran erinnert werden, daß Deutschland selbst an seine Erzeugnisse hinsichtlich der Reinheit und Unverfälschtheit die strengsten Anforderungen stellt und daß die deutschen Eßwaren und Getränke der schärfsten Prüfung in der Heimat unterliegen und diese Kontrolle nicht zu scheuen haben. In den Vereinigten Staaten ist die Nahrungsmittelkontrolle eine der brennendsten Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege. Nach dem Urteile der amerikanischen Sachverständigen*) wird dort trotz zahlreicher und genügender Gesetze die Verfälschung mit verbrecherischer Rücksichtslosigkeit weiterbetrieben und damit eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit heraufbeschworen. Es war daher von vornherein ein besonderes Interesse seitens der Fachleute für dieses Laboratorium zu erwarten. Seine Aufstellung diente nicht allein als wirksame Reklame für die deutsche Industrie, auch in politischem Sinne übte das Laboratorium eine günstige Wirkung aus. Eine der angesehensten amerikanischen Monatsschriften, The Worlds Work**) schreibt: »In den Vereinigten Staaten wurden Klagen laut, daß die in Deutschland importierten Nahrungsmittel amerikanischen Ursprunges, besonders Fleisch, einer strengen und lästigen Kontrolle unterworfen werden. Aber es ist klar, daß hier keine gegen Amerika gerichteten Ausnahmebestimmungen vorliegen. Den deutschen Nahrungsmitteln benachbart, findet man eines jener staatlichen Laboratorien, in denen die einheimischen deutschen Nahrungsmittel mit derselben Strenge wie die importierten geprüft werden. Die Regierung des Deutschen Reichs duldet eine Verfälschung der Nahrungsmittel nicht, wie wir es tun.«

*) Dr. Leon L. Watters. Verhandlungen der Chemischen Abteilung der American Association for the Advancement of Science, Philadelphia, 30. Dezember 1904. Referat in the New York Times vom 31. Dezember 1904.

**) Augustnummer 1904, Seite 5155.

Laboratorium zur Unterſuchung von Nahrungsmitteln.

Ausgeſtellt vom Kaiſerlichen Geſundheitsamt und dem Nahrungsmittel-Ausſtellungskomitee.

Ein Führer durch dieses Laboratorium ist in Gestalt eines schön illustrierten Albums mit deutschem und englischem Texte an die Besucher verteilt worden.

Endlich veranstaltete das Kaiserliche Gesundheitsamt im Unterrichtspalast im Verein mit dem Königlich Preußischen Institut für Infektionskrankheiten eine Ausstellung für Seuchenbekämpfung, Bakteriologie und experimentelle Therapie. Hier wurde jede einzelne Volksseuche gesondert nach einheitlichen Gesichtspunkten vorgeführt. Man sah ihre Erreger und deren verheerende Wirkung, aber auch die Waffe gegen diese Feinde der Menschheit und den Erfolg der Seuchenbekämpfung. Hier wurde z. B. gezeigt, daß seit der obligatorischen Impfung und Wiederimpfung die Zahl der Erkrankungen an Pocken im gesamten Deutschen Reich wesentlich kleiner ist als in der Stadt St. Louis allein. Eine Karte, betreffend die Verbreitung der Lungentuberkulose im Deutschen Reich führte vor Augen, wie diese Krankheit den industriereichen Westen mit der dichten Bevölkerung weit mehr heimsucht, als den dünnbevölkerten Osten. Eine andere Darstellung veranschaulichte, daß die Tuberkulose als Invaliditätsursache in der Industrie eine erheblich größere Rolle spielt als in der Landwirtschaft. Von aktuellem Interesse für die amerikanischen Städte, die meist mit rohem Oberflächenwasser versorgt werden, war die Karte, darstellend die Verbreitung der Cholera an den Grenzen von Hamburg und Altona im Jahre 1892, wo der enge Zusammenhang zwischen Wasserversorgung und Infektionskrankheit selbst dem größten Zweifler klar bewiesen wurde.

Aus dem Gebiete der Erforschung der Parasiten der Malaria und des Texasfiebers hatte das Kaiserliche Gesundheitsamt eine Reihe von Wandtafeln und Mikrophotogrammen mit Darstellungen eigener Forschungen gebracht.

Hier wurde auch der Apparat zur Vertilgung von Schiffsratten zum ersten Male der Öffentlichkeit gezeigt. Es ist dies das Werk einer vom Reichsgesundheitsrate für diesen Zweck besonders eingesetzten Kommission. Diese Erfindung, die dazu berufen ist, die Gefahr der Pesteinschleppung im Schiffsverkehr auf das geringste Maß herabzusetzen, wurde von vielen Vertretern von Hafenbehörden als wertvolle Waffe gegen die Pest begrüßt.

Die Vorführungen des Königlichen Instituts für Infektionskrankheiten bestanden hauptsächlich aus Wandkarten, darstellend die verschiedenen Krankheitserreger, aus Präparaten von infizierten Tieren aus vorzüglich hergestellten Mikrophotogrammen und aus einer großen Sammlung von Reinkulturen. So mustergültig auch die letzteren bei der Probeaufstellung in Berlin gewesen waren, so war leider ihre Widerstandsfähigkeit vielfach doch nicht den Strapazen der Reise und der amerikanischen Sommerhitze gewachsen.

Professor Dr. Dürck–München hatte seine reiche Sammlung pathologisch-anatomischer Präparate über Pest ausgestellt, die Zeugnis ablegten von dem wissenschaftlichen Eifer, mit dem der Gelehrte auf dem Pestgebiete gearbeitet hat.

Seine Erfolge bei der Bekämpfung des Schweinerotlaufs hatte der Großherzoglich Hessische Obermedizinalrat Dr. Lorenz in Gestalt von statistischen Karten zur Ausstellung gebracht.

Erwähnenswert sind auch die vom Pathologischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu München ausgestellten, in natürlichen Farben konservierten Präparate krankhafter Veränderungen. Trotz der erheblichen Hitze und der heftigen

Sonnenbestrahlung während der Ausstellungszeit hatten diese Organteile beim Schlusse der Ausstellung dieselbe frische Farbe, als ob sie soeben dem Tierkörper entnommen seien.

Unter den zahlreichen Vorführungen des Königlich Preußischen Instituts für experimentelle Therapie fielen vor allem die Wandtafeln, betreffend die Ehrlichsche Seitenkettentheorie, und photographische Abbildungen einer übertragbaren Geschwulstbildung beim Hunde durch den zum Ausdrucke gebrachten wissenschaftlichen Fortschritt allgemein auf.

Den Mittelpunkt dieser Ausstellung bildete ein vollständig nach aseptischen Grundsätzen eingerichtetes bakteriologisches Laboratorium der Firma F. & M. Lautenschläger–Berlin. Dieses erregte die laute Bewunderung aller Sachverständigen und verfehlte nicht, auch dem Laien eine hohe Meinung von der Ausstattung der Werkstätte der bakteriologischen Wissenschaft beizubringen. Der Vorsitzende des Preisgerichts der Gruppe für Gesundheitswesen*) schreibt darüber: »Die vollendete Herstellung, die lückenlose Zusammenstellung und die meisterhafte Anordnung dieses Laboratoriums waren geeignet, jedermanns Augen zu öffnen. Hier ist nicht der Grundgedanke, wie billig können die Geräte geliefert, sondern wie vollkommen können sie hergestellt werden, und wie reich ist das Laboratorium auszustatten, um der wissenschaftlichen Forschung zu dienen.« Auch die leicht transportablen Laboratoriumseinrichtungen, die sogenannten fliegenden Laboratorien, welche die Ausstattung der nach einem Seuchenort entsandten Sachverständigen bilden, fanden gerechte Würdigung.

Dieser Vorführung schloß sich eine Sammlung sämtlicher in Deutschland hergestellter Heilsera an, der Erzeugnisse einer jungen und aufblühenden Industrie. Die große Anzahl der von Deutschland gelieferten Sera, besonders die vielen neuen Präparate zeigten, wie tatkräftig hier Wissenschaft und Chemische Industrie zusammen arbeiten. Mit großem Beifalle seitens der amerikanischen Ärzte wurde das von Professor Dunbar–Hamburg erfundene Heufieberserum aufgenommen. Bedenkt man, wie erheblich die Zahl der Heufieberkranken in Amerika ist, und daß die Ärzte dieser Krankheit gegenüber bisher fast machtlos waren, so muß man zugeben, daß hier tatsächlich ein Kulturfortschritt geleistet ist, und es war keine Übertreibung, wenn die amerikanischen Preisrichter mit Bedauern erklärten: »Wir würden gern eine höhere Auszeichnung als den Großen Preis dieser Erfindung zuerkennen, leider haben wir aber eine höhere Anerkennung nicht zu vergeben.«

An der deutschen Bäderausstellung waren nur die preußischen Bäder Ems, Langenschwalbach, Neundorf, Norderney, Schlangenbad, ferner Baden-Baden und Nauheim beteiligt. Die übrigen deutschen Badeorte haben sich hier eine günstige Gelegenheit entgehen lassen, eine wirksame Ankündigung zu Gunsten ihres Fremdenverkehrs in Szene zu setzen. Der gebildete Amerikaner kennt die deutschen Badeorte sehr wohl und freut sich, wenn er in Gemälden oder Photographien diejenigen Stätten wiedersieht, wo er einmal seine Ferien verbracht hat. Er liebt diese freundlichen Plätze nicht allein ihrer Gesundheit spendenden Einrichtungen wegen, sondern weil es Mode ist, sie aufzusuchen, und vor allem, weil sie einschließlich der Reise über den Ozean seine Kasse weniger belasten als ein Aufenthalt in der neuen Welt.

*) Monthly Bulletin, Indiana State Board of Health 1904, Seite 102.

Die preußische Bäderausstellung überraschte durch die Kostbarkeit des Materials (weißer Marmor) und durch erstklassige Wandgemälde, von denen allerdings einige in ihrer sonnigen Stimmung der Strandpromenade und in dem ernsten Charakter der Düne eine zu moderne Auffassung zeigten, um von der Masse der Ausstellungsbesucher verstanden und gewürdigt zu werden. Es ist schade, daß die Beschränktheit des Raumes auf diese Vorführung etwas erdrückend wirkte und die schönen Marmorflächen mit den eingefügten Gemälden nicht so sehr zur Geltung kommen ließen, wie sie es verdient hätten. Die hier gezeigte Badezelle nebst Ruheraum und Ankleidezimmer war zwar hinsichtlich ihrer geschmackvollen Einrichtung unerreicht, wurde aber im übrigen übertroffen von amerikanischen Badezimmern, die im Manufakturgebäude ausgestellt waren und mit den abgerundeten Ecken bei ausschließlicher Verwendung von Porzellan hinsichtlich der Möglichkeit der Reinhaltung mit einem aseptischen Operationssaale wetteiferten. Das herrliche Panorama von Baden-Baden hatte infolge verspäteter Anmeldung einen weniger günstigen Platz erhalten. Dagegen mußte die Vorführung des bei den Amerikanern so sehr beliebten Bades Nauheim, wenn auch bei weitem nicht so kostspielig als die genannten, als gelungen und eindrucksvoll bezeichnet werden. Das deutsche Badewesen war noch vertreten durch eine vom Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgestellte Karte der deutschen Heilquellen und Bäder, durch das ebenso prächtig als zweckmäßig ausgestattete Karl Müllersche Volksbad in München, ferner durch die Schulbäder in Wiesbaden und das Hallenschwimmbad in Barmen.

Alle diese Vorführungen fanden seitens der Amerikaner die beste Beurteilung und besonders muß anerkannt werden, mit welcher Offenheit und Rückhaltslosigkeit die Sachverständigen die Vorzüge der deutschen Leistungen gegenüber den eigenen eingestanden. Es kam dies nicht allein im privaten Gespräch und im persönlichen Schriftwechsel, nicht nur in der fachmännischen und Unterhaltungspresse, sondern vor allem dadurch zum Ausdrucke, daß sich der Wunsch geltend machte, zahlreiche Gegenstände für die Museen des eigenen Landes als dauerndes Erziehungsmittel zu erwerben. Diesen Gesuchen wurde, soweit wie möglich, durch geschenkweise oder leihweise Hergabe der gewünschten Vorführungen entsprochen.

Österreich hatte in seinem Pavillon einen in stimmungsvoller Farbenabtönung gehaltenen Raum geschmückt mit zahlreichen fast quadratmetergroßen photographischen Aufnahmen der schönsten Landschaften seines Gebiets. Hier lag auch ein Album aus, aus dem in graphischer Darstellung zu ersehen war, wie der Fremdenverkehr in Karlsbad in den letzten hundert Jahren sich gehoben hat, welche Staatsangehörigen dabei beteiligt waren, wie lange die Fremden sich durchschnittlich aufgehalten haben und wieviel Bäder verabfolgt wurden. Das Ganze machte einen sehr vornehmen und geschmackvollen Eindruck und wird sicher viele Amerikaner nach den Karlsbader Quellen locken.

Frankreichs Vorführungen waren recht unbedeutend und bestanden teils aus alten Modellen von Desinfektionsapparaten, teils aus einigen statistischen Darstellungen, die anscheinend von früheren Ausstellungen herrührten. Einen etwas phantastischen Eindruck machte das Modell einer Villa, die, um ihre eigene Längsachse drehbar, dazu bestimmt ist, gleich einer Sonnenblume die Vorderseite immer der Sonne zuzuwenden. Der Erfinder stellt sich vor, daß das Dienstmädchen in einem solchen

Haushalte jede Stunde das Drehwerk in Bewegung setzt, um die Stellung des Hauses jeweils der Richtung der Sonnenstrahlen anzupassen.

Das Königreich Belgien, das durch eine Aufschrift auf seinem Pavillon darauf hinwies, daß in seiner Hauptstadt der erste Internationale Hygienische Kongreß im Jahre 1854 getagt hatte, zeigte durch Photographien die Einrichtungen des Hygienischen Instituts der Universität Gent und der Universitätskliniken in Lüttich.

Die politischen und sozialen Verhältnisse in den Vereinigten Staaten sind zur Zeit einer hygienischen Entwickelung wenig günstig. Die Verfassung gibt den Einzelstaaten in den inneren Angelegenheiten vollkommene Selbständigkeit. Nur mit größter Vorsicht und Zurückhaltung kann die Zentralregierung in Washington einen Einfluß auf die hygienischen Maßnahmen der Staaten ausüben. Der »Public Health and Marine-Hospital Service of the United States«, eine Behörde, die das Bestreben hat, sich zu einem nationalen Gesundheitsamte zu entwickeln, leistet zwar auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forschung Hervorragendes und entfaltet eine eifrige Tätigkeit, um die Union gegen Seucheneinschleppung zu Wasser und zu Lande zu schützen. Auch die sanitären Beziehungen zwischen den einzelnen Staaten werden von ihm beeinflußt. Es ist aber bis jetzt nicht gelungen, weder eine einheitliche Statistik noch ein einziges Medizinalgesetz zu schaffen, das, soweit die innere Verwaltung in Betracht kommt, der ganzen Union zugute käme. Ohne eine Änderung der Verfassung wird dies kaum möglich sein. Es muß jedoch anerkannt werden, daß diese Behörde durch die Macht ihres wissenschaftlichen Ansehens Erhebliches leistet und häufig von den Einzelstaaten ersucht wird, Rat zu erteilen und Sachverständige zu entsenden. Vor allem wird die regelmäßig in Washington stattfindende Konferenz der amerikanischen Gesundheitsämter dazu beitragen, daß mit der Zeit eine gewisse Gleichmäßigkeit in der Medizinalgesetzgebung geschaffen wird. Diesem Ziele ist allerdings eine Grenze gesetzt durch die gewaltigen Unterschiede in der Kulturstufe der einzelnen Staaten. Bezüglich dieser Frage fand sich in der amerikanischen Unterrichtsausstellung in einer dunklen Ecke, als ob sie das Tageslicht scheute, eine graphische Darstellung über die Zahl der Analphabeten in der Union. Von 46 Staaten haben 16 über 10 vom Hundert, 9 über 20 vom Hundert und 5 über 30 vom Hundert Personen, die weder schreiben noch lesen können, während die Mehrzahl der Staaten 2 bis 6 vom Hundert Analphabeten zu verzeichnen haben (Deutschland 0,1 vom Hundert). Durch dieses Verhalten sind die großen Gegensätze zu erklären, die dem Besucher der amerikanischen Hygieneausstellung auffallen. Denn die eine Stadt zeigt bewundernswerte gesundheitliche Organisationen, während die andere Stadt nichts aufzuweisen hat als einige Photographien ihrer schmutzigen Straßen.

Die Zahl der Personen, die ein Verständnis haben für die hygienischen Fragen der Gegenwart, ist in der neuen Welt im Vergleiche zu Deutschland gering. Vereinzelt findet man Leute, die begeistert sind von einer hygienischen Aktion im Sinne der deutschen Medizinalgesetzgebung. Die große Masse hat aber eine gewisse Abneigung gegen das Regiertwerden. Wehe dem Volksvertreter, der den Begriff von Schulzwang oder Impfzwang in den Mund nimmt, seine Popularität wäre unfehlbar dahin und seine Wiederwahl ausgeschlossen. Ersteht einmal einer Gemeinde ein hygienischer Reformator, so bleibt es kaum aus, daß er über kurz oder lang durch die Stürme der Politik von seinem Posten weggefegt wird. Es ist kein Zufall, daß

zwei der verdienstvollsten Hygieniker Nordamerikas, die auf ihrem Gebiete Mustergültiges geleistet haben und deren Interesse für die einschlägigen Fragen in einem wochenlangen Studium der deutschen Hygieneausstellung zum Ausdrucke kam, infolge des Ausfalls der städtischen Wahlen ihre Stellung aufgeben und einem unerfahrenen Günstlinge der neuen Partei Platz machen mußten.

Fragt man einen Bürger der Vereinigten Staaten, wie es möglich ist, daß so viele Straßen ihrer Stadt jede Reinigung vermissen lassen und geradezu von Schmutz starren, so wird man häufig die Antwort zu hören bekommen: »Unsere Stadt gibt jährlich Tausende von Dollars für die Straßenreinigung aus, aber das Geld fließt zu häufig in die Taschen betrügerischer Beamten oder Unternehmer.« Es mag dies übertrieben sein; aber es besteht kein Zweifel, daß die Korruption der Durchführung sanitätspolizeilicher Maßnahmen in Amerika einen erheblichen Widerstand entgegensetzt. Man muß aber anerkennen, daß in den Kreisen der Gebildeten das aufrichtige Bestreben und der ernste Wille sich geltend macht, gegen diesen Krebsschaden anzukämpfen, und tatsächlich ist auch in den letzten Jahren eine Besserung auf diesem Gebiete zu verzeichnen. Wenn trotz dieser Schwierigkeiten in einzelnen Städten Erhebliches geleistet wird, so ist es einigen wenigen Männern und auch Frauen zu verdanken, die mit großer Begeisterung und fast übermenschlicher Tatkraft eine Bewegung ins Leben rufen, die in sprunghaftem Voranstürmen stellenweise dasselbe schafft, was in Deutschland durch einheitliche und gleichmäßige Arbeit geleistet wird.

Nicht unerwähnt kann es bleiben, daß die Tagespresse des Westens hygienischen Fragen verständnislos gegenübersteht und ihnen kaum ihre Spalten öffnet.

Die Vorführungen der amerikanischen Gesundheitsbehörden waren meist untergebracht in Wandschränken, in denen an drehbaren Blättern sich statistische Formulare, Meldekarten, Briefumschläge, Klebezettel, hygienische Verordnungen und photographische Darstellungen in erdrückender Masse vorfanden. Leider fehlte hier jede einheitliche Organisation, so daß oft ein und dieselbe Darbietung sich mehrmals vorfand und es nicht leicht wurde, inmitten des wertlosen Papierwerkes das wirklich Bedeutsame herauszufinden. Man merkte überall, daß die ausstellenden Behörden noch verhältnismäßig jung sind und daß den meisten jede Erfahrung darüber, wie man die Arbeiten der praktischen Hygiene einem Ausstellungspublikum in wirksamer Weise vorzuführen hat, vollständig fehlte. So unscheinbar viele Formulare auch auf den ersten Blick erscheinen mußten, so waren sie doch für den Sachverständigen der Ausdruck einer großen organisatorischen Arbeit und es muß zugegeben werden, daß diese Zählkarten für die Berichterstattung über ansteckende Krankheiten, über die Ergebnisse der chemischen und bakteriologischen Untersuchung, über die Wohnungsinspektion außerordentlich zweckmäßig sind, daß sie eine bedeutende Vereinfachung des Schreibwerkes bedeuten und es ermöglichen, mit Hilfe von wenigen Arbeitskräften ein umfangreiches und sehr handliches Material zu sammeln und zu verarbeiten.

Diese etwas eintönige Vorführung gedruckten Materials wurde belebt durch ein von dem Gesundheitsamte des Staates Indiana eingerichtetes hygienisches Laboratorium, das zeigen sollte, wie man mit geringen Mitteln ein für kleine Gemeinden ausreichendes Seuchenin stitut ins Leben rufen kann. Hier wurden auch den Ausstellungsbesuchern Krankheitserreger im Mikroskop gezeigt, eine Gelegenheit, von der eifrig Gebrauch gemacht wurde.

Was den deutschen Besucher der amerikanischen Hygieneausstellung besonders auffiel, war der Umstand, daß er auf Schritt und Tritt Photographien von Pockenkranken und Pockenleichen aller Art antraf. Daneben wurden Belehrungen über Pocken und Impfung an das Publikum verteilt. Augenscheinlich wollten die Gesundheitsbehörden die Gelegenheit der Ausstellung benutzen, um das Volk an die in den Vereinigten Staaten nicht unbedeutende Pockengefahr zu erinnern. Eine unternehmende private Lymphgewinnungsanstalt leistete sich sogar die geschmacklose, aber vielleicht wirksame Reklame, Ansichtskarten zu verteilen, auf denen eine sehr entstellte Pockenleiche zu sehen war. Darüber standen die Worte: »Erfolgreiche Impfung schützt Dich gegen die Pocken.«

Die Vorführungen des United States Public Health and Marine Hospital Service bildeten einen bedeutsamen Bestandteil der amerikanischen Regierungsausstellung. Hier sah man 5 lebensgroße, mit weißen Operationsmänteln bekleidete Wachsfiguren von Ärzten und Wärterinnen, die eine realistische Darstellung ihrer Tätigkeit in einem Operationssaale gaben. Daneben fanden sich zahlreiche wissenschaftliche Apparate, Einrichtungen für Röntgen- und Finsen-Bestrahlung, Zeißsche Apparate für Mikrophotographie und Blutuntersuchungen, Desinfektionsapparate für Dampf, Formaldehyd und schweflige Säure. Künstlich durchleuchtete Diapositive der meisten Krankheitserreger gaben Zeugnis von der eifrigen Laboratoriumsarbeit, die in zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen dieser Behörde niedergelegt sind. Mehrere an den Eingangshäfen errichtete staatliche Quarantäneanstalten wurden in photographischen Ansichten gezeigt. Als hygienische Neuheit in dieser staatlichen Ausstellung muß das Verfahren, Trinkwasser mittels Ozonisierung von Bakterien zu befreien, bezeichnet werden. Den Plan einer solchen Anlage hatte die französische Firma Société industrielle de l'Ozon zu Paris der amerikanischen Regierung zur Verfügung gestellt, nachdem die Firma Siemens & Halske–Berlin es vorgezogen hatte, ihre in Wiesbaden errichteten Anlagen in der Deutschen Hygieneabteilung auszustellen.

Sehr eingehend hat das Gesundheitsamt der Stadt New-York sein System der Tuberkulosebekämpfung durch statistische Darstellung, Pläne und Drucksachen zur Vorführung gebracht. In New-York sind alle Fälle von Lungenschwindsucht anzeigepflichtig. Neben denjenigen Fällen, die durch den behandelnden Arzt berichtet werden, gelangen auch zahlreiche Erkrankungen zur amtlichen Kenntnis durch die unentgeltlichen Sputumuntersuchungen, deren Zahl im Jahre 1903 11 859 betrug, wobei in 4 327 Fällen Tuberkelbazillen gefunden wurden. Diese Anzeigepflicht ließ sich nur dadurch durchführen, daß jede Härte in der weiteren sanitätspolizeilichen Behandlung der Fälle vermieden wurde. Ermittelungen seitens des beamteten Arztes werden nur vorgenommen auf Wunsch und im Einverständnisse mit dem behandelnden Arzte. Ist dieser bereit, die erforderliche Unterweisung zur Verhütung einer Ansteckung zu geben, so verzichtet das Gesundheitsamt auf eine Überwachung des Kranken. Einmal im Jahre wird der behandelnde Arzt ersucht, Nachricht zu geben, ob der Kranke noch am Leben ist und ob sein Zustand besser oder schlechter geworden ist. Die Ärzte haben auch den Wohnungswechsel ihrer tuberkulösen Patienten anzuzeigen. Durch diese schonende und gegenüber dem Kranken rücksichtsvolle Handhabung der Anzeigepflicht gelingt es 85 vom Hundert aller Fälle von Tuberkulose

zur Kenntnis der Behörden zu bringen. Die nicht gemeldeten Erkrankungsfälle zerfallen in zwei Gruppen: es sind einmal die Patienten der besten Klassen, bei denen der Arzt in gesetzwidriger Weise es unterläßt, Anzeige zu machen, außerdem die ärmsten Kranken, bei denen ein behandelnder Arzt nicht zugezogen ist. Die eingegangenen Meldungen werden in New-York graphisch zu einem übersichtlichen Plane verarbeitet. In einem solchen Plane eines besonders von Tuberkulose heimgesuchten Stadtviertels New-Yorks wurde für jedes Haus durch schwarze Punkte angegeben, wie viele Fälle von Tuberkulose seit Einführung der Anzeigepflicht zur amtlichen Kenntnis gelangt waren. Man konnte da Häuser sehen, die 24 solcher verhängnisvoller Punkte aufzuweisen hatten.

Als weitere wichtige Maßregel zur Tuberkulosebekämpfung wird in New-York die Belehrung des Kranken angesehen. Die vom Gesundheitsamt ausgearbeiteten Verhaltungsvorschriften werden dem Kranken durch den Hausarzt oder den beamteten Arzt eingehändigt. Diese Flugblätter sind in New-York in 8 verschiedenen Sprachen in Gebrauch, nämlich englisch, deutsch, italienisch, chinesisch, ungarisch, polnisch, russisch und hebräisch.

In den meisten Fällen wünscht der Kranke einen Besuch durch den Inspektor des Gesundheitsamts. Dieser veranlaßt Erhebungen über die Vorkehrungen, die gegen die Ansteckung getroffen sind, über die Ventilation und Beleuchtung der Wohnung, über Luftkubus der Zimmer, über das Vorhandensein von gewerblichen Betrieben in der Wohnung und belehrt die Familie über die Gefahr der Ansteckung und ihre Vermeidung. In geeigneten Fällen wird die Krankenhausbehandlung veranlaßt, und die Kranken werden der Wohltätigkeit empfohlen. Auch werden Papierspucktassen geliefert. Ist der Kranke arbeitsunfähig, so wird er regelmäßig von einer Pflegerin besucht. Vor Entlassung des Schwindsüchtigen aus dem Krankenhause besichtigt der Inspektor die Wohnung, die der Kranke beziehen will, um zu erfahren, ob diese gesund, und ob die Rückkehr des Kranken dahin zu empfehlen ist. Im Falle des Wohnungswechsels oder des Absterbens des Kranken veranlaßt der Inspektor die Entfernung infizierter Sachen zum Zwecke der Desinfektion und berichtet an das Gesundheitsamt hinsichtlich der Reinigung und Ausbesserung der Räume. Die Reinigung und Ausbesserung wird dem Hauseigentümer zur Pflicht gemacht. Beachtet dieser die Vorschriften nicht, so werden die Räume polizeilich geschlossen und eine entsprechende Aufschrift an die Tür geheftet. Die Desinfektion ist in allen Fällen unentgeltlich. Auf Verlangen oder im Falle der Hilflosigkeit oder Gemeingefährlichkeit des Schwindsüchtigen wird der Kranke, unter Umständen zwangsweise, in ein Spezialkrankenhaus gebracht. Alle ärmeren Kranken werden von den Pflegerinnen besucht. Außer einem Stabe von ordentlichen Inspektoren verfügt das Gesundheitsamt auch über außerordentliche Inspektoren, die von Haus zu Haus gehen, um alte Fälle zu verfolgen und neue ausfindig zu machen.

Eine vom Gesundheitsamt unterhaltene Poliklinik für Tuberkulose war durch Photographien der Wartezimmer, der Untersuchungszimmer, der Aufnahmeräume, der Krankensäle für Männer und Frauen und durch Betriebsvorschriften vorgeführt. Ein Tuberkulosehospital besitzt New-York in dem aus Baracken und Holzpavillons bestehenden River Side-Sanatorium, das hauptsächlich für unheilbare Fälle bestimmt ist.

Der Erfolg der Bekämpfungsmaßregeln wurde durch eine statistische Darstellung, teilweise unter Gegenüberstellung der entsprechenden Verhältnisse in europäischen Städten gezeigt. Hier sei nur erwähnt, daß in New-York im Jahre 1881 die Tuberkulosesterbeziffer noch 4,2 vom Tausend betrug, seither ist sie jedoch stetig gefallen und belief sich im Jahre 1902 auf 2,29 vom Tausend, was eine Abnahme von 40 vom Hundert bedeutet.

Eine ähnliche Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit wurde auch von anderen amerikanischen Städten und Staaten vorgeführt, so zeigt im Staate Connecticut die Sterbeziffer für diese Krankheit einen Rückgang von über einem Drittel. Merkwürdigerweise sind an dieser Abnahme jedoch ausschließlich die Frauen beteiligt, während in demselben Zeitraume die Tuberkulosesterblichkeit unter den Männern zugenommen hat. Auch in Massachusetts tritt die Tuberkulose bei den Frauen rascher zurück als bei den Männern. In den Jahren 1876 bis 1895 starben dort 2,7 vom Tausend Männer und 2,9 vom Tausend Frauen an Tuberkulose; in den Jahren 1896 bis 1900 ging die Tuberkulosesterbeziffer bei den Frauen auf 1,8, bei den Männern nur auf 2,0 vom Tausend zurück.

Als mustergültig muß auch die Diphtheriebekämpfung in New-York bezeichnet werden. Neben den üblichen Vorkehrungen der Absonderung und Desinfektion sind es zwei Maßnahmen, die hier zu einem glänzenden Erfolge geführt haben. Einmal ist es die unentgeltliche Untersuchung des von den Ärzten eingelieferten Materials. Dieser Dienst ist so vorzüglich organisiert und arbeitet unter Mitwirkung der Apotheken als Sammelstelle und unter Verwendung des Telephons als Benachrichtigungsmittel so rasch, daß die Ärzte in ihrem eigenen Interesse gern davon Gebrauch machen. Beispielsweise wurden im Jahre 1903 77488 bakteriologische Untersuchungen wegen Diphtherieverdachts vorgenommen, von denen 10477 positiv ausfielen. Eine zweite noch wichtigere Maßregel ist die unentgeltliche Abgabe von Antitoxin. In jedem Falle von Diphtherie wird der behandelnde Arzt telephonisch oder durch persönliche Ermittelung seitens des beamteten Arztes gefragt, ob der Kranke mit Antitoxin behandelt ist, und ob die Familienmitglieder immunisiert sind oder nicht. Ist dieses noch nicht geschehen, so stellt das Gesundheitsamt entweder das Antitoxin unentgeltlich zur Verfügung, oder es läßt durch seine Diphtherieinspektoren sofort im Einverständnisse mit dem behandelnden Arzte unentgeltlich die Einspritzung vornehmen. Derartige Injektionen für Heilzwecke wurden im Jahre 1903 2623 vorgenommen, während die Zahl der Injektionen für Immunisierungszwecke sich auf 5341 belief. Der Erfolg dieser Einrichtung zeigt sich darin, daß, während im Jahre 1892 40 vom Hundert der Diphtheriekranken starben, im Jahre 1903 nur noch 10 vom Hundert der Krankheit erlegen sind. Ähnliche Einrichtungen, wie sie auf diesem Gebiete in New-York bestehen, führte auch das Gesundheitsamt von Chicago in Gestalt von Druckschriften, Zählkarten und statistischen Kurven vor.

Große Bedeutung scheint in New-York die Körnerkrankheit zu besitzen. Wenigstens verfügt diese Stadt über ein besonderes Trachomhospital, das durch die ausgestellten Bilder erkennen ließ, daß es von den Kindern der ärmeren Klassen sehr stark in Anspruch genommen wird.

In mehreren Städten der Vereinigten Staaten scheint man neuerdings der Milchversorgung größere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Städte New-York,

Rochester und St. Paul brachten Vorführungen auf diesem Gebiete. Wertvoll und sehr lehrreich war eine Sammlung von großen Photographien, die von den Milchinspektoren in New-York aufgenommen waren. Man sah hier Stallungen, die jeder Hygiene Hohn sprachen, ohne Ventilation, ohne Ableitung der Jauche, wo der Brunnen unmittelbar an den Stall angrenzt, daneben aber auch Bilder von Musteranlagen mit guten Kühleinrichtungen, mit Vorkehrungen zum Reinigen der Milchkannen, ferner Ansichten von Bahnhöfen, die ausschließlich der Beschleunigung des Milchverkehrs dienen.

In New-York besteht eine Beaufsichtigung nicht allein der Milchhandlungen und Molkereien, sondern auch aller bäuerlichen Wirtschaften, welche Milch nach der Stadt liefern. Alle diese Betriebe sind genehmigungspflichtig. Jeder, der ein Milchgeschäft aufmachen will, muß Rechenschaft ablegen über die Menge und Herkunft der Milch, über die Transportdauer, über die dem Verkaufe dienenden Räume, über die Reinigung und Aufbewahrung der Kannen, über die Verwendung der unverkauften Milch und über das Vorkommen ansteckender Krankheiten in seinem Betriebe. Für den Wirtschaftsbetrieb eines jeden Farmers, der Milch in die Stadt liefert, wird eine Beschreibung angefertigt, die über folgende Punkte Auskunft gibt: Material, aus dem der Stall gebaut ist, Größe des Stalles, Ventilation, Luftkubus für jedes Rind, Abfluß der Jauche, Beseitigung des Düngers, Zahl der Kühe, Ernährung und Wartung der Kühe, Aufbewahrung des Futters, Rasse der Kühe, Wasserversorgung des Gehöfts, Zustand der Kannen und Kübel und Versand der Milch. In vielen Fällen wird eine genaue Wasseruntersuchung des Hofbrunnens vorgenommen. 40 Inspektoren sind in New-York ausschließlich mit der Überwachung der Milchproduktion und des Milchverkehrs beauftragt. Großer Wert wird darauf gelegt, daß die Milch möglichst keimfrei gewonnen wird, und daß von Anfang an bei ihrer Behandlung möglichst wenig Bakterien hineingelangen. Zu diesem Zwecke wendet sich das New-Yorker Gesundheitsamt in einem Milchmerkblatt unmittelbar an die Produzenten, um sie darüber zu belehren, auf welche Weise die Bakterienzahl sich in der Milch vermindern läßt. Bemerkenswert ist, daß die Verordnungen, betreffend den Verkauf der Milch, auch in deutscher Sprache herausgegeben werden. In dieses Gebiet gehören auch die Belehrungen, die an die Mütter der Säuglinge gerichtet sind, z. B. diejenigen des Gesundheitsamts in Rochester, die in der deutschen Ausgabe die Überschrift führen: »Behandlung der Kinder bei heißem Wetter.«

Einen anderen Weg, um die Bakterienzahl in der Milch zu vermindern, hat das Gesundheitsamt in Rochester eingeschlagen. Hier werden für jedes Milchgeschäft die monatlichen Durchschnittszahlen des Keimgehalts der Milch veröffentlicht. Da das Publikum diejenigen Milchhandlungen bevorzugt, die die niedrigsten Keimzahlen aufzuweisen haben, so sind die Händler gezwungen, auf eine möglichst keimfreie Beschaffenheit der Milch Bedacht zu sein und die Farmer daraufhin zu überwachen. Die Ergebnisse dieses Verfahrens sind folgende: Mehr als 5 Millionen Keime in 1 Kubikzentimeter wurden im Jahre 1900 in 10 vom Hundert der untersuchten Fälle gefunden, im Jahre 1901 in 9 vom Hundert, 1902 in 6 vom Hundert, 1903 in 3 vom Hundert. Die Fälle, in denen die Milch übermäßig viel Keime zeigte, nahm also von Jahr zu Jahr ab. Der Nutzen dieser Maßregel zeigte sich alsbald in einer erheblichen Verminderung der Kindersterblichkeit, die in einer Kurve

gezeigt wurde. Daneben war in einer parallel verlaufenden Kurve die Abnahme des Verkaufs geringwertiger Milch veranschaulicht.

Eine reiche Fülle der Belehrung bot die Vorführung der Wohnungsinspektion von New-York (Tenement House Department). Bewundern muß man hier vor allem die Offenheit und Wahrheitsliebe, mit der diese Behörde die von ihr aufgedeckten Mißstände in den Mietskasernen der Riesenstadt der Öffentlichkeit vor Augen führt. Große Photographien, in den dunklen Räumen des Elends aufgenommen, bringen hier Zustände ans Licht, die keine Phantasie sich ausmalen kann: von Schmutz starrende Aborte, Zimmer, in denen Schweine und Ziegen gehalten werden, Höfe und Keller, in denen sich seit Jahrzehnten der Unrat angesammelt hat und wo nie ein Lichtstrahl hinfällt, Abwasserröhren, die ihren Inhalt in den Keller ergießen, Badezimmer, die als Rumpelkammern benutzt werden, Räume zur Herstellung von Makkaroni oder Speiseeis neben einem offenen Aborte gelegen. Daneben zeigen andere Photographien, wie es der Wohnungsinspektion gelungen ist, diesen Räumen ein menschenwürdiges Ansehen wiederzugeben. In einigen Modellen werden die verschiedenen Formen der New-Yorker Mietskasernen gezeigt, jene grauenhaften Gebäude, wo ein Drittel der Zimmer keine Fenster hat, wo in einem ganzen Häuserblocke mit etwa 3000 bis 4000 Bewohnern kaum ein Hof ist und wo man vergeblich nach einem Badezimmer sucht. In anderen Modellen werden die neuen Massenmietshäuser gezeigt, die zwar insofern einen Fortschritt bedeuten, als in die Höfe wenigstens etwas Licht und Luft gelangt, die aber immer noch weit entfernt sind von dem, was der Hygieniker als bescheidenstes Mindestmaß verlangen muß.

Rühmend hervorzuheben ist die Bevölkerungsstatistik, die das staatliche Gesundheitsamt von Massachusetts in Form von zahlreichen graphischen Darstellungen unter Berücksichtigung der örtlichen, zeitlichen und Altersverhältnisse sowie des Geschlechts ausgearbeitet hatte. Eine bildliche Vorführung veranschaulichte, wie der Erfolg der Behandlung mit Diphtherie-Antitoxin wesentlich größer war, wenn man am ersten oder zweiten Tage die Einspritzung vornahm, gegenüber der Anwendung des Serums am 6. oder einem späteren Tage. In ähnlicher Weise wurde die Pockensterblichkeit bei geimpften und nicht geimpften Erkrankten vorgeführt. Ferner wurde der Nachweis geliefert, wie sich die Sterblichkeit an Krebs bei beiden Geschlechtern seit dem Jahre 1860 in diesem Lande verhalten hat. Ähnlich wie in den Statistiken anderer Länder, zeigte sich auch hier eine stetige Zunahme, wobei das weibliche Geschlecht beinahe doppelt so stark betroffen wird, als das männliche.

Es starben auf 10000 Lebende an Krebs:

Jahre	Männer	Frauen	Jahre	Männer	Frauen
1860	1,74	3,64	1885	3,56	6,91
1866	2,06	3,83	1891	3,81	8,45
1870	2,61	4,41	1895	4,40	9,44
1875	2,18	4,90	1900	5,00	9,13.
1880	3,56	6,73			

Besonders eindrucksvoll waren zwei parallellaufende, sich gleichmäßig senkende Kurven, von denen die eine die Typhussterblichkeit bedeutete, die andere angab, wieviel vom Hundert der Bevölkerung einer zentralen Wasserversorgung entbehrte.

Das staatliche Gesundheitsamt von Massachusetts brachte auch eine Reihe von Vorführungen aus dem Gebiete der Nahrungsmitteluntersuchung. Zahlreiche Wollproben lagen hier aus; diese waren mit Anilinfarbe gefärbt worden, die man in Marmelade gefunden hatte. Daneben war eine ganze Sammlung verfälschter Nahrungs- und Genußmittel ausgestellt und Hunderte von Mikrophotogrammen zeigten, daß man hier bestrebt ist, das Treiben der betrügerischen Eßwarenhändler aufzudecken.

Bemerkenswert ist auch, daß der Staat Massachusetts in Lawrence eine in Photographie gezeigte Versuchsstation zum Studium der Verunreinigung der Abwässer besitzt. Hier werden auch Versuche angestellt, um rohes Oberflächenwasser in einwandfreies Trinkwasser zu verwandeln.

Aus dem Gebiete der Abwasserbeseitigung sind einige Anlagen von Septik Tanks zu erwähnen. Aussteller waren: die Cameron Septic Tank. Co.–Chicago, Ill., und die Sewage Disposal Works–Saratoga (N.-Y.).

Unter den Vorführungen des Gesundheitsamts von Chicago fanden sich zahlreiche vorzügliche statistische Darbietungen, die Auskunft gaben über die Abnahme der Infektionskrankheiten, die Altersverhältnisse der Gestorbenen, die Zunahme der Lebensdauer und über städtevergleichende hygienische Beziehungen amerikanischer Gemeinwesen. Von sonstigen Ausstellungsgegenständen dieser Behörde sind zu erwähnen eine Reihe von sehr handlichen Apparaten zur Entnahme und zum Versande von verdächtigem Untersuchungsmateriale bei Tuberkulose, Diphtherie und Malaria. Chicago brachte auch einen Stadtplan, auf dem eine Typhusepidemie durch Einzeichnung der Erkrankungen und Todesfälle dargestellt wurde. Hier waren durch Verunreinigung des Tiefbrunnens einer Pumpstation mit Abwasser in einem Zeitraume von zwei Monaten 120 Todesfälle an Typhus in dem Versorgungsgebiete dieses Brunnens eingetreten. In gleicher Weise erzählten Karten und Photographien aus dem staatlichen Gesundheitsamte zu Pennsylvania mit warnender Stimme von einer Typhusepidemie, die in der kleinen Stadt Butler in 3 Monaten 1348 Erkrankungen und 111 Todesfälle hervorgerufen hatte. In Photographien sah man hier Aborte, die unmittelbar an einem Bache gelegen waren, während weniger als 100 Fuß abwärts das Saugrohr einer Wasserversorgungsanlage in diesen Bach einmündete.

Die aufblühende Stadt St. Paul (Minnesota) gehört zu denjenigen amerikanischen Gemeinwesen, in denen die hygienischen Bestrebungen einen besonders fruchtbaren Boden gefunden haben. Hier sind es vor allem die Frauen, die als die treibende Kraft zur Förderung der gesundheitlichen Einrichtungen beitragen. Es hat sich hier ein Frauenklub gebildet, der es sich zur ausschließlichen Aufgabe gestellt hat, St. Paul zur gesündesten Stadt der Union zu machen. Unter den Vorführungen St. Pauls finden sich die verschiedensten Gebiete der Hygiene vertreten. Es wurde in großen Photographien ein Volksschwimmbad, das nur aus freiwilligen Beiträgen errichtet ist, vorgeführt. In der Nähe dieses Volksbades hat man Turn- und Spielplätze angelegt und in den benachbarten Parks Schutzhütten errichtet, wo Familien unentgeltlich Kaffee kochen können. Sehr energisch scheint man in St. Paul gegen die Rauchplage vorzugehen. Jeder Fall, in dem einem Kamine dichter Rauch entweicht, wird mit 100 bis 400 Mark Strafe gesühnt. Der Tatbestand wird

durch photographische Momentaufnahmen festgelegt, von denen eine Sammlung den Besuchern gezeigt wurde. Es kann daher der Haus- oder Fabrikbesitzer niemals die Tatsache wegstreiten, daß sein Schornstein durch Rauch die Nachbarschaft belästigt hat. Eine Reihe Vorführungen St. Pauls beziehen sich auf die Desinfektion. Es fand sich hier ein Heißluftsterilisator mit der Aufschrift: Fabrik chemischer und bakteriologischer Apparate, F. & M. Lautenschläger—Berlin. Für gewöhnlich ist dieser Apparat im Pockenhospital aufgestellt und dient dazu, die von Pockenkranken abgegebenen Briefe vor ihrem Abgange zu desinfizieren, gewiß eine sehr zweckmäßige Maßregel in einem Lande, wo die Bevölkerung nur in geringem Maße durch Impfung gegen die Pocken geschützt ist. Die Stadt St. Paul beansprucht für sich den Ruhm, die niedrigste Sterbeziffer unter sämtlichen Städten der Vereinigten Staaten zu haben und verkündet diese durch ein großes Plakat, auf dem die entsprechenden Zahlen der größeren Städte der Union in Vergleich gestellt sind. Nach dieser Aufstellung hat St. Paul eine Sterblichkeit von 8,92, während die durchschnittliche Sterbeziffer amerikanischer Städte dieser Größe ungefähr 17,0 beträgt. Dieser Vorsprung von St. Paul wird aber seitens der offiziellen Statistik der Unionsregierung in Washington nicht anerkannt, wenigstens sagt der offizielle Bericht*): »Wahrscheinlich sind hier nicht alle Todesfälle gemeldet worden. Die Zahlen dieser Stadt sind zum Vergleiche mit denjenigen anderer Städte wertlos.«

Die Ausstellung der amerikanischen Lungenheilstätten war geschmückt mit den Bildern von Dettweiler und Brehmer. Es waren nur wenige und zwar ausschließlich private Heilstätten vertreten. Bei allen Heilstätten fiel die überaus leichte und billige Bauweise der einzelnen Pavillons auf. Mitunter bestand das ganze Sanatorium oder ein großer Teil desselben nur aus Zelten. Diese sind sehr wohnlich und behaglich eingerichtet, mit eleganten Möbeln versehen und mit Öfen und elektrischem Lichte ausgestattet. Jedes einzelne auf einer Plattform stehende Zelt bildet ein kleines Heim. Oft sind die Zelte in ihrem Bau so mit Holz verstärkt, daß nur die obere Hälfte der Seitenwand und das Dach aus Segeltuch bestehen. Derartige Zeltsanatorien wurden vorgeführt durch die Association Health Farm—Denver (Colorado), das Muskota Cottage-Sanatorium in Canada, das Adirondack Cottage-Sanatorium—Saranac Lake (N.-Y.). Das letztere verfügt außerdem über 12 schmucke Holzhäuschen, deren jedes 1 bis 5 Zimmer, Veranda und Badezimmer enthält. In diesem Sanatorium werden auch wissenschaftliche Arbeiten ausgeführt, worüber die ausgestellten, aus Tuberkelbazillen gewonnenen chemischen Stoffe Zeugnis ablegten. Einige klimatologische Angaben über Sonnenschein und Regenhöhe und die Beziehung derselben zu der Gewichtszunahme der Kranken lagen aus.

Selbst in der staatlichen Irrenanstalt zu New-York läßt man Geisteskranke das ganze Jahr hindurch in Zelten, die in Modellen ausgestellt waren, wohnen. Der offizielle Bericht erklärte, daß der Aufenthalt in den Zelten einen sehr günstigen Einfluß auf den Verlauf der Geisteskrankheit ausübe und daß die tuberkulösen Kranken dabei erheblich an Körpergewicht gewonnen haben.

Von privaten Verbänden, die sich die Bekämpfung der Tuberkulose zur Aufgabe machen, ist vor allem zu erwähnen das Henry Phipps Institut, das in

*) Department of commerce and labor Bureau of the census. A discussion of the vital Statistics of the 12 th census. Seite 12. Washington Government printing office.

Philadelphia eine Poliklinik für Tuberkulose unterhält und auf dem Gebiete der Tuberkulosefürsorge Erhebliches leistet. Andere Vereine, wie The Boston Association for the relief and control of Tuberculosis, wirken mehr dadurch, daß sie populäre Belehrungen verteilen, durch hervorragende Ärzte Vorträge halten lassen und mit den Wohltätigkeitsvereinen Hand in Hand arbeiten, um die Kranken mit den nötigen Bedürfnissen auszustatten.

Dr. S. Adolphus Knopf-New-York hatte seine, zum Teil in 12 verschiedenen Sprachen übersetzten Publikationen aus dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung ausgestellt.

Eine für jeden Hygieniker wertvolle Darstellung brachte die Lebensversicherung »Prudentia«, nämlich eine graphische Darstellung über den »Handelswert« des menschlichen Lebens. Der Wert eines Menschenlebens ist abhängig von dem Alter, Einkommen und der Stellung der betreffenden Person. Die Zahlen wurden ermittelt auf Grund von gerichtlichen Entscheidungen, die aus Anlaß von Schadenersatzklagen auf Grund von Vergehen oder Verbrechen gegen Leib und Leben getroffen waren. Nach dieser Berechnung ergaben sich folgende durchschnittliche Zahlenwerte: Im Alter von 5 Jahren ist ein Menschenleben 2 000 Dollar wert, mit 10 Jahren 2 500 Dollar, mit 15 Jahren 2 800 Dollar, mit 20 Jahren 3 800 Dollar, mit 25 Jahren 7 000 Dollar, mit 30 Jahren 7 600 Dollar, mit 35 Jahren 6 800 Dollar, mit 40 Jahren 6 000 Dollar, mit 45 Jahren 5 000 Dollar, mit 50 Jahren 4 900 Dollar, mit 55 Jahren 4 800 Dollar, mit 60 Jahren 4 000 Dollar, mit 65 Jahren 1 800 Dollar, mit 70 Jahren 1 000 Dollar, mit 75 Jahren 500 Dollar, mit 80 Jahren 200 Dollar.

In ähnlicher Weise brachte das Gesundheitsamt von Indiana eine Berechnung der im Jahre 1903 in diesem Staate durch Tuberkulose verursachten wirtschaftlichen Verluste:

Gesamt-Todesfälle	4 063
Männer	1 676
Frauen	2 387
Mütter im Alter von 18 bis 40 Jahren	796
Väter im Alter von 18 bis 40 Jahren	425
Waisen unter 12 Jahren	2 515
Haushaltungen, welche vater- oder mutterlos gemacht wurden	1 215.

Kostet dem Volke 3 000 000 Dollar.

Das Gesundheitsamt der Republik Cuba führte der Welt seine erfolgreiche Gelbfieberbekämpfung vor. Ein moskitosicheres Krankenhaus war im Modell ausgestellt. Ferner war ein gegen Stechmücken geschütztes Krankenzimmer, wie es für Gelbfieber und Malariakranke benutzt wird, in natürlicher Größe vorhanden. Daneben war ein moskitosicherer Raum mit doppelten Türen für das wissenschaftliche Arbeiten mit diesen Insekten hergerichtet worden. Hier wurde der Malaria- und Gelbfiebermoskito gezüchtet und den Besuchern von einem Sachverständigen, der das Verdienst hatte, seinen eigenen Körper zu jenen bekannten Gelbfieberexperimenten hergegeben zu haben, demonstriert. Wenn auch bescheiden in der Form, so war die

folgende Tabelle ihrem Inhalte nach doch der Glanzpunkt der Cubanischen Ausstellung, das Wort Pasteurs wahrmachend: »Der Mensch hat es in seiner Hand, die Infektionskrankheiten von der Erde verschwinden zu lassen.«

Gelbfieber in Havana in den Jahren 1892 bis 1902:

	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902
Einwanderung	18 675	22 021	26 782	16 843	5 111	11 182	4 040	16 260	24 124	17 672	9 619
Todesfälle an Gelbfieber	357	496	382	553	1 282	858	136	103	310	18	0

Die Ausstellung von Mexico enthielt eine statistische Darstellung des Verlaufs der Pest in Mazatlan, die zeigte, daß es hier verhältnismäßig rasch gelungen ist, der Seuche Herr zu werden.

Es ist erstaunlich, daß Japan, dessen Kräfte durch den Krieg im fernen Osten bis aufs äußerste in Anspruch genommen waren, keine Opfer gescheut hatte, um auf dieser Weltausstellung als neues Kulturvolk in den Vordergrund des Interesses zu treten, während Rußland offiziell überhaupt nicht vertreten war. Überall wo man die japanische Flagge, den roten Kreis im weißen Felde, sah, konnte man darauf rechnen, eine interessante Vorführung zu finden. Als Führer für seine hygienische Ausstellung hatte Japan einen Spezialkatalog herausgegeben, der eine Beschreibung des Kaiserlich Japanischen Instituts für Infektionskrankheiten, des Serumsinstituts und der Lymphgewinnungsanstalt enthält und durch seinen gediegenen Inhalt eine besondere Berücksichtigung beansprucht. Wir erfahren hier, daß diese Institute allen wissenschaftlichen Anforderungen der Neuzeit entsprechend eingerichtet sind, und daß es kein Gebiet der Bakteriologie und der Serumtherapie gibt, das hier nicht gepflegt und durch selbständige Arbeiten gefördert wird. Nicht ohne Selbstbewußtsein wird in dem Kataloge gesagt: »Es ist allgemein anerkannt, daß die Serumbehandlung bei Diphtherie, Starrkrampf und Cholera zuerst im Japanischen Institute für Infektionskrankheiten mit Erfolg studiert worden ist.« Von diesem Gesichtspunkte einer nationalen Wissenschaft aus werden die einzelnen Infektionskrankheiten und ihre Bekämpfung durch die Serumtherapie besprochen. Die Anwendung des Diphtherieheilserums hat in Japan zu denselben günstigen Ergebnissen geführt, die in allen Kulturstaaten gleichmäßig festgestellt worden sind, und von denen in der Ausstellung vielfach graphische Darstellungen auslagen. Die vorbeugende Impfung mit Typhusantitoxin soll es hauptsächlich ermöglicht haben, in den japanischen Typhusgebieten der Seuche Herr zu werden. Infolge der Anwendung von Dysenterieantitoxin ist die Sterblichkeit an Ruhr um 27,5 vom Hundert der Erkrankten gesunken. Bereits in 50 000 Fällen sind diese prophylaktischen Impfungen angewendet worden. Bei Serumbehandlung betrug die Sterblichkeit an Cholera 33,1 vom Hundert gegenüber 70 vom Hundert unter der sonst üblichen Behandlung. Den besten Beweis für die Leistungsfähigkeit des Serumsinstituts liefert die Tatsache, daß nach Ausbruch der Cholera im Jahre 1902 binnen kurzer Zeit der Impfstoff für prophylaktische Impfungen von 2 Millionen Menschen geliefert wurde.

Die japanische medizinische Ausstellung war wissenschaftlich und populär zugleich. Eine große Anziehungskraft auf den Besucher übten die in Wachs dargestellten lebenswahren Gestalten japanischer Ärzte, Laboratoriumsdiener und Wärterinnen aus. Eine Gruppe zeigte, wie der Arzt von der Bauchhaut des Impfkalbes die Schutzpockenlymphe entnimmt; eine Wärterin steht ihm zur Seite, um das gewonnene Material in einer Petrischale aufzunehmen; der Diener ist damit beschäftigt, die Befestigung des Impftiers auf dem Operationstische zu überwachen. Andere Gruppen veranschaulichten die Injektion von Toxin bei Pferden sowie die Blutentnahme nach der Immunisierung. Alle diese Figuren zeigten in ihren Gesichtszügen einen scharf ausgeprägten mongolischen Rassetypus und brachten dem Beschauer deutlich zum Bewußtsein, daß die Werke der hygienischen Wissenschaft nicht mehr Alleingut der kaukasischen Rasse sind. Als eine weitere Vorführung aus dem Gebiete des Impfwesens sind Tabellen zu erwähnen, in denen gezeigt wird, wie in dem Impfinstitute zu Tokio eine durch 146 Generationen ausschließlich im Tierkörper fortgezüchtete nicht humanisierte Lymphe gewonnen wird. Die Technik dieser Methode besteht darin, daß man nur eine kleine Fläche auf der Bauchhaut des Kalbes zur Impfung benutzt. Auf je 4 Kilogramm Lebendgewicht des Tieres kommen 3 Quadratzentimeter Impffläche dergestalt in Anwendung, daß, wie aus ausgestellten Aquarellen zu ersehen ist, die Impffelder je zwei rechts und links vom Nabel gelegene Rechtecke bilden. Wie in mehreren Tabellen gezeigt wurde, hat bei diesem Verfahren, das seit 4 Jahren in Tokio angewendet wird, der Impfstoff nach einer Passage durch 130 Kälber an Virulenz zugenommen. Das Ergebnis eines weiteren Versuchs mit dieser nicht humanisierten Lymphe ist dargestellt durch ein ausgestopftes Kalb, dessen Körper mit zahlreichen zerstreuten Impfschorfen bedeckt ist. Dieser Zustand war dadurch hervorgerufen worden, daß man dem Tiere hochvirulente Vakzine intravenös eingespritzt hatte. Eine Reihe praktischer Instrumente, die bei der Lymphgewinnung benutzt werden, sowie ein handliches Besteck, in dem alles zusammengestellt ist, was der Impfarzt braucht, ergänzte diese Vorführungen.

Andere Darstellungen veranschaulichten dem Laien die Herstellung der Tollwutvakzine. An einem Modelle wurde gezeigt, wie bei einem Kaninchen die Einspritzung des Virus unter die harte Hirnhaut ohne Öffnung der Schädeldecke gelingt, indem die Hohlnadel der Spritze durch das foramen opticum eingeführt wird. Auch eine einfache Methode zur Entnahme des Rückenmarkes bei einem Kaninchen war dargestellt. Man sah die Wirbelsäule im Halse und Lendenteile quer durchschnitten. Eine lange Stahlsonde, deren rauhes Ende mit Watte umwickelt ist, wird durch den Wirbelkanal geführt und schiebt das Rückenmark, das als ein weißer Strang am Nackenquerschnitte zum Vorschein kommt, vor sich her.

Schließlich sei noch erwähnt, daß sich hier die wichtigsten Krankheitserreger in Kulturen und Mikrophotogrammen, ferner die bei der Verhütung und Heilung zur Anwendung kommenden Sera, Antitoxine und Vakzinen zusammengestellt fanden.

Besondere Beachtung fand diejenige Darstellung, welche die Gewinnung eines Antitoxins gegen den Biß giftiger Schlangen veranschaulichte. In Japan sind zwei Arten von Giftschlangen den Landleuten gefährlich Trimeresurus riukianus und Trigonocephalus Blomhoffi. Nicht weniger als 300 Menschen werden jährlich von diesen Reptilien gebissen und ein Siebentel der Gebissenen erliegt den Folgen

des Giftes. Einige Exemplare der Giftschlangen waren in Flüssigkeit konserviert, daneben waren das Knochengerüst und die Eier dieser Tiere zu sehen. Reichliche Mengen Schlangengift, genügend um 1 000 Pferde zu töten, wurden neben dem durch Immunisierung von Pferden gewonnenen Antitoxin gezeigt.

Diese Vorführungen wurden durch eine stattliche Reihe von Photographien der Krankenräume, Laboratorien, der Hörsäle und sonstiger der Krankenbehandlung, der Forschung und dem Unterrichte gewidmeten Räume ergänzt.

Dr. Breger.

XXXV.

Gemeindewesen.

Die Gruppe 141, Municipal improvement, war als eine der letzten in der amtlichen Klassifikation bei der Verteilung der Ausstellung etwas zu kurz gekommen, da man eine Reihe von Ausstellungsobjekten, welche ihr wohl zugehört hätten, in anderen Gruppen untergebracht hatte.

Der Einteilung des Katalogs nach zerfiel sie in 5 Klassen, und zwar:

Klasse 797. Städteverwaltung.
Klasse 798. Schutz von Leben und Eigentum.
Klasse 799. Städtische industrielle Werke und Unternehmungen.
Klasse 800. Straßen und Abzugskanäle.
Klasse 801. Parkanlagen, Badeanstalten, Spielplätze, Stadtverschönerung usw.

Die Einteilung in diese Klassen war in keiner Weise durchgeführt; war man doch schon zufrieden, wenn Ausstellungsobjekte mit einiger Bestimmtheit der Gruppe als solcher zugewiesen werden konnten. Letzteres wurde dadurch erschwert, daß besonders in den Ausstellungspavillons der Model Street Objekte der verschiedensten Gruppen sich vereint fanden, hinsichtlich derer meist auch der Aussteller nicht angeben konnte, zu welcher Gruppe das Objekt gehören sollte. Man gab sich seitens der Aussteller auch wenig Mühe, das festzustellen. Die den Ausstellern auferlegte Ausfüllung der sogenannten Anmeldebogen für die Jury blieb vielfach ein Spezialvergnügen der Preisrichter, wollten sie anders die Ausstellungsobjekte ihrer Gruppe zusammenbringen.

Für die deutsche Städteausstellung bot Gruppe 141 insofern Schwierigkeiten, als so sehr nahe Berührungspunkte mit Gruppe 140 — Öffentliches Gesundheitswesen — bestanden und viele Ausstellungsobjekte, die in der Dresdener Städteausstellung zum »Municipal improvement« gehörten, hier in Gruppe 140 aufgestellt waren, letzteres besonders deshalb, weil das Kaiserliche Gesundheitsamt Wert auf eine möglichst geschlossene Hygieneausstellung legte. Da die Zuweisung zum Teil erst bei der Aufstellung erfolgt war, so stimmte der deutsche Gesamtkatalog mit dem amerikanischen nicht überein; der deutsche enthielt viel mehr Ausstellungsobjekte in Gruppe 141, als ihr tatsächlich überwiesen waren.

Was die Beurteilung der Ausstellungsobjekte betrifft, so mag zuerst hervorgehoben werden, daß Italien und Japan, die sich sonst an der St. Louiser Ausstellung lebhaft beteiligt hatten, in Gruppe 141 nicht vertreten waren.

Brasilien brachte Photographien der Feuerwehr und des Polizeidepartements von St. Paolo, statistisches Material der Stadt Bahia und hübsche photographische Ansichten der Stadt Belle-Horizonte.

Mexico brachte von dreien seiner Städte Photographien und Pläne der Hauptstadt.

Großbritannien und Irland zählte auf im Katalog:

Belfast Corporation. Bericht über Abfallbehandlung und Pflasterung.
Home Office, London. Berichte über polizeiliche und öffentliche Strafverfolgungen.
Liverpool Corporation. Bericht über die Tätigkeit der Stadtverwaltung.
Local Government. Einnahmen aus dem städtischen Steuerwesen.
Manchester Corporation. Das städtische Gesetzbuch von Manchester.

Nicht im Katalog von Gruppe 141 aufgeführt, aber sehr beachtenswert war die Darstellung der Wasserversorgung und Abwässeranlage von Manchester.

Die Ausstellung Londons (Berichte über öffentliches Kontrollwesen, Feuerwesen, allgemeine Berichte, Straßenverbesserung, städtische Verordnungen) entsprach nicht der Größe und Bedeutung Londons, wenn auch die »Allgemeinen Berichte« vollste Anerkennung verdienten. Die Londoner Ausstellung wurde ergänzt durch einen großen Plan der Stadt, der von einem Privatmanne stammt und wenn ich nicht irre, auch schon auf der Pariser Weltausstellung sich befand.

Belgien nannte in Gruppe 141 nur einen Aussteller: die »Société pour la protection des sites et des monuments«, eine Gesellschaft, die sich an die Bürger des Staates mit dem Ersuchen wendet, von schönen Ansichtspunkten des Landes (Naturdenkmälern, Aussichtspunkten, historisch bedeutsamen Plätzen) Bilder der Gesellschaft einzusenden oder auf sie aufmerksam zu machen, damit Ansichten hergestellt oder vervielfältigt werden. Das Ausstellungsobjekt zeigte eine größere Zusammenstellung solcher Bilder. Das Unternehmen verdient auch außerhalb Belgiens vollste Beachtung und Nacheiferung, da es in letzter Linie auf Erhaltung solcher Naturdenkmäler abzielt.

Frankreich brachte eine Anzahl recht guter Städtepläne, so insbesondere von Neuilly sur Seine und Tourquoi, mit Übersichten der Wasserversorgung, Kanalisation und Anlagen. Auch die in einem größeren Buche zusammengestellten Kanalprofile, Kanalquerschnitte und Entwässerungsmaßnahmen der Stadt Nice nebst dem Stadtplane verdienen rühmend hervorgehoben zu werden. Zu weit ging es allerdings, wenn Frankreich im Kataloge jedes einzelne Plänchen und jedes kleinste Ausstellungsobjekt besonders aufführte, so fanden sich z. B. alle einzelne Erinnerungsmedaillen der Stadt Paris als besondere Ausstellungsobjekte im französischen Spezialkatalog einzeln aufgeführt, ebenso eine Reihe anderer Objekte, die zweifellos kollektiv hätten aufgeführt werden sollen. Die französischen Preisrichter legten großen Wert auf die Detaillierung, um auf diese Weise die Zahl der Ausstellungsobjekte zu erhöhen. Die Medaillen der Stadt Paris verdienen in hervorragendem Maße Anerkennung, nicht minder die offiziellen Festberichte der Stadt über interessante Ereignisse, die geschichtlichen Rückblicke der städtischen Entwickelung, die statistischen Zusammenstellungen, die Darstellung der öffentlichen Gartenanlagen, der Straßenbauten und der Wasserfürsorge. Der Ausstellung von Paris war im einzelnen und im ganzen vollste Anerkennung zu zollen.

Aus dem französischen Spezialkatalog ergab sich, daß ebenso wie im deutschen Generalkatalog die Zugehörigkeit zur Gruppe 141 ganz anders beurteilt worden war,

als seitens der Amerikaner. Auch der französische Katalog enthielt viel mehr Ausstellungsobjekte in Gruppe 141, als der amerikanische zuließ. Dadurch litt die Gesamtzugehörigkeit der Ausstellung zur Gruppe 141 und ihre Wirkung in dieser Gruppe ganz bedeutend, und zwar um so mehr, als ein Teil der Ausstellungsobjekte im französischen Staatsgebäude, ein anderer im »Pavillon of Education« sich befand.

Von Gesamtausstellungen verdienen insbesondere der Erwähnung die Ausstellung der deutschen Städte und die sogenannte Model Street. Die Model Street wurde erst ziemlich lange nach der Eröffnung der Ausstellung fertig und bis dahin von den Anwohnern »Muddled Street« genannt, weil die Wege und Plätze dort unpassierbar waren. Von dem Architekten M. R. Albert Kelsey von Philadelphia rührt die Idee der Model Street her; sie sollte in harmonischer Gruppierung die Bauten einer kleinen Stadt von etwa 10 000 Einwohnern vorführen und enthielt neben anderen Bauwerken Stadthaus, Museum, öffentliche Bibliothek, Schulgebäude. Die einzelnen Pavillons waren verwertet als Ausstellungsbauten verschiedener Städte. Den interessantesten Bau hatte die Stadt New-York errichtet, auch die Bauten von St. Franzisco und Kansas-City waren hübsch und beachtenswert. In der »Town hall of the Model City« waren die Ausstellungsobjekte der Stadt Boston untergebracht und einige Photographien egyptischer Städte. In dem Munizipalmuseum hatten die beiden Städte Mineapolis und St. Paul ihre Ausstellungsobjekte untergebracht.

Während die Stadt Boston besonders interessante Photographien der Stadt und des Parksystems, Pläne der Wasserversorgung, der Wasserreinigung, der Bäder und Spielplätze brachte, boten die Zwillingsstädte St. Paul und Mineapolis eine sehr durchgearbeitete und systematisch aufgebaute Ausstellung. Mineapolis zeigte das Modell der Antonifälle, ein Modell der Universität, St. Paul ein Modell des neuen Minnesotakapitols und der sich daran anschließenden Parkanlagen, ferner die öffentlichen Bäder und Plätze auf einer Insel im Mississippi. Beide Städte gaben über ihre Organisation, ihre Arbeiten, ihre Ausgaben in jedem Departement, ihre Bevölkerung, ihre gewerblichen und industriellen Unternehmungen genaue statistische Zahlen in planmäßiger, klarer und übersichtlicher Weise.

Nicht unerwähnt mag bleiben die sehr interessante Kontrolle der Rauchentwickelungsanlagen. Die Stadt St. Paul führt über Fabrikanlagen und industrielle Anlagen mit starker Rauchentwickelung ein besonderes Buch auf der Polizeibehörde, in welchem eine Beschreibung der Rauchentwickelungsanlagen sich befindet. Die Kontrolle, ob diese Anlagen allzu erheblichen Rauch entwickeln und die Nachbarschaft belästigen, wird dadurch geführt, daß man ab und zu photographische Aufnahmen des Zustandes herstellt; gegen die photographischen Aufnahmen helfen die besten Gegenbeweise nichts. Die Einrichtung erscheint nachahmenswert.

Im Pavillon der Stadt New-York hatten die verschiedenen Kommissionen, welchen die Verwaltung spezieller Teile der städtischen Organisation obliegt, ausgestellt, so insbesondere die Kunstkommission, die Straßenkommission, die Baukommission und andere. Die neue elektrische Untergrundbahn war in einer Reihe von Darstellungen vorgeführt, die Müllverbrennung im Modell mit dem nötigen Zubehör, eine neue Bibliothek, ein Gefängnis, ein neues Hospital, die Williamsburgh-Bridge, Straßenabfuhrwagen in natura, und zwar große wie kleine, Bekleidungs-

gegenstände für das Straßenreinigungspersonal. Besonders die letzteren Ausstellungsobjekte wurden bereitwilligst von einem Beamten erklärt, der von der Stadt New-York nur zu dem Zwecke angestellt war, um neue Erscheinungen auf dem Gebiete des Straßenreinigungs- und Müllverwertungswesens zu studieren und anzuwenden. Dies klingt in der Theorie zwar wunderhübsch, in der Praxis zeigen aber auch die New-Yorker Straßen die in Amerika meist schlechte Beschaffenheit und den üblichen Schmutz.

Der benachbarte Pavillon von St. Franzisco gab ebenfalls über die städtischen Einrichtungen durch Photographien und Pläne Aufschluß; rechts vom Eingange befand sich ein großes Modell der Stadt, das charakteristisch war für amerikanische Städteanlagen. Das Schema des amerikanischen Städteplans: Quadrate und Rechtecke als Baublocks, in großer Einförmigkeit von rechtwinklig sich schneidenden Straßen durchschnitten, war auch über St. Franzisco ausgebreitet worden, ohne Rücksicht auf die Höhenverhältnisse. Da diese nun gerade in St. Franzisco außerordentlich verschieden sind, ergaben sich die originellsten Verwickelungen; ein großer Teil der Straßen in der gebirgigen Gegend ist, das zeigte schon der Plan, für Fuhrwerke absolut unpassierbar. Der Geschäftsführer des Pavillons war außerordentlich erstaunt, als er darauf aufmerksam gemacht wurde, daß man das übliche Schema der amerikanischen Straßenanlagen bei gebirgigem Terrain wohl verlassen müsse.

Nicht zu vergessen ist »The Children's playground«, errichtet von der Mrs. Ruth Ashley Hiershfield von New-York, durch die Generosität des Herrn Josef Lee von Boston. Dieser Platz war bestimmt zur Verwahrung von Kindern, deren Mütter die Ausstellung ansehen und ihre Kinder nicht den ganzen Tag mitschleppen wollten; die Kinder wurden dort verpflegt, hatten Spielgelegenheit und Aufsicht.

Die Model Street sollte auch hinsichtlich der Pflasterung eine »Model Street« sein. Auffallend hierfür war, daß ein Teil mit gebrannten Ziegelsteinen, die in Amerika noch vielfach als Straßenpflaster verwendet werden, belegt war; die Straße war erst im Juni fertig geworden und zu der Zeit, als ich sie sah, erst 3 Monate im Betriebe; ohne daß ein besonders beachtenswerter Betrieb auf der Straße stattfand, zeigten die Steine schon vielfach Abbröckelungen an den Kanten und auch Bruchstellen. Trotzdem war es schwer, den Preisrichtern die Meinung beizubringen, daß Ziegelsteinpflaster als ein minderwertiges Pflaster angesehen werden müsse.

Sehr gutes auf dem Gebiete des Macadam-Straßenbaues hatte die New-Jersey-Road-Comp. geleistet, die aus Basalt oder auch aus Kalksteinen einen vorzüglichen Macadam herstellte. Im einen wie im anderen Falle verlegt sie zunächst das grobe Material, die sogenannte Packanlage, als Unterbettung, dann mittelstarkes und zuletzt feines Material. Der Kalkstein-Macadam wird dort angewandt, wo dies Material besonders billig ist. Der Kalkstein-Macadam zeigt mehr Staubentwickelung als der Basalt-Macadam. Die Ausführung war vorzüglich; die Gesellschaft hat besonders im Staate New-Jersey außerordentlich große Strecken Macadam hergestellt.

Ferner sehr beachtenswert war eine Straßenkonstruktion, die sich als »Bitulithic Pavement« bezeichnete und von einer Firma Gebrüder Warren hergestellt wurde. Ich möchte sie als durch Teer gebundenen Macadam bezeichnen. Das Material wird in einer besonderen Fabrikanlage eigens präpariert; die Steinsorten werden in dem Werke verschieden groß gemahlen, vermischt und durch Teer gebunden. Diese

gebundene Masse wird im Fuhrwerk zur Arbeitsstelle hingebracht und im warmen Zustande aufgetragen; vorher ist eine Unterbettung aus Steinmaterial, entweder aus Kalksteinen, wenn sie gerade in der Baugegend billig sind, sonst aus Basalt hergestellt, auf welche die Masse aufgetragen wird. Erst wird eine Schicht stärkerer Steine, dann eine Schicht mittlerer und oben darauf leichteres und feineres Material aufgetragen. Auf diese Unterbettung kommt das noch warme Teersteingemisch in einer Stärke von etwa 10 Zentimetern; es wird planiert und mit der Walze bearbeitet. Nachdem dies geschehen, wird noch eine dünne Teerschicht über die Masse gelegt, mit feinem Kies und Sand bestreut und nochmals mit der Walze bearbeitet. Die so hergestellte Straße machte einen guten Eindruck, und Straßen in St. Louis, die schon über ein Jahr bei sehr starkem Verkehr im Betriebe waren, sahen sehr gut aus. Die Herstellung ging schnell vor sich; die Straße war sofort benutzbar. Die Kosten sind mäßig, der Quadratmeter stellt sich auf $2^1/_2$ Dollar.

Was endlich die deutsche Städteausstellung anlangt, so war, wie schon anfangs erwähnt, bedauerlich, daß ziemlich viel Ausstellungsobjekte sich nicht in ihr befanden, die nach der Dresdener Ausstellung zu ihr gehörten. Auch ließ die Aufstellung der Objekte etwas zu wünschen übrig. Die Städte hatten zwar beschlossen, sich an der Ausstellung zu beteiligen, jedoch um die Aufstellung selbst weiter keine Sorge getragen. Es wäre erforderlich, jedenfalls wünschenswert gewesen, einen Sachverständigen mit nach drüben zu schicken, der für die Aufstellung der Objekte, für Erläuterungsberichte in schriftlicher und mündlicher Form gesorgt hätte.

Die deutsche Städteausstellung fand bei den Amerikanern sehr viel Anklang, besonders bei denjenigen, welche sich mit städtischen Fragen beschäftigten. Das Interesse war um so größer, je geringer das Städtewesen nach deutschen Begriffen in Amerika entwickelt ist. Eine Organisation und straffe Verwaltung wie bei uns ist drüben unbekannt; die einzelnen Departements und Kommissionen arbeiten sehr selbständig, besonders auch in finanzieller Hinsicht, legen auf einzelnen Gebieten, z. B. auf dem Gebiete des Schulwesens, vielfach selbständig ihre Steuern um und verwerten die Einnahmen. Der Bürgermeister ist nicht Berufsbürgermeister, eine Schulung für den Beruf macht er nicht durch; er erhält allerdings meistens eine größere oder geringere Geldvergütung für seine Dienstleistung, die aber die Kosten seines Amtes in keiner Weise deckt. Die Wahlperioden sind sehr kurz, zwei, drei Jahre im allgemeinen, vereinzelt sogar nur ein Jahr. Daß in dieser knappen Zeit mit der Möglichkeit der Nichtwiederwahl schon nach ein oder zwei Jahren ein Bürgermeister nicht viel Durchgreifendes in seiner Stadt schaffen kann, bedarf keiner Erörterung. Der Beamtenapparat ist sehr groß, zum Teil aus politischen Gründen zur Versorgung politischer Freunde, und steht der Arbeit verhältnismäßig passiv gegenüber. Mit um so größerem Feuereifer gingen viele der Amerikaner, die ich kennen lernte, an das Studium der Ausstellungsobjekte der deutschen Städte. Man darf es als einen außerordentlich glücklichen Gedanken bezeichnen, daß ein Teil der Dresdener Städteausstellung in Amerika zur Ausstellung gelangte. Ohne auf die allgemeinen Fragen einzugehen: die Wirkung der deutschen Ausstellung auf das Verhältnis der beiden Länder zueinander, kann jedenfalls soviel behauptet werden, daß die deutsche Städteausstellung von den Amerikanern in vollstem Maße anerkannt und gewürdigt worden ist. Am besten sprechen dafür auch die von allen Seiten geäußerten

Wünsche, die Ausstellungsobjekte einzelnen amerikanischen Städten oder Universitäten zu überlassen, Wünsche, die dazu geführt haben, den größten Teil der Ausstellung der Stadt Chicago zu einem städtischen Museum zu überweisen, dessen Einweihung nach Schluß der Ausstellung unter lebhaftester Anteilnahme der Bevölkerung Chicagos und unter dem Ausdrucke des höchsten Lobes für die deutschen Städte vorgenommen wurde.

Die deutsche Städteausstellung wird unabhängig von ihrer vorübergehenden Ausstellungswirkung ihre segensreichen dauernden Folgen für das amerikanische Städtewesen haben. Die Anerkennung, welche ihr von amerikanischer Seite gezollt wurde, kam am besten auch in der Beurteilung der Objekte bei der Prämiierung zum Ausdrucke: von 14 Großen Preisen für Ausstellungsobjekte und Mitarbeiter fielen allein 11 auf Deutschland. Wie die Schriftführerin der Preisjury urteilte, ergibt sich in sehr origineller Art aus nachfolgenden Worten eines Berichts über die Ausstellung:

> Germany, splendid Germany, makes the most remarcable exhibit of municipal works ever brought together in America in her section in the Palace of Liberal Arts. In everything to the least which Germany has done, it is plain some one has cared. In spite of the tariff some one has thought it worth while. After all due credit is given to the capable officials who have so exellently discharged their trust, one can but ask the question, »Was it the Emperor?«

Dr. Wilms, Oberbürgermeister der Stadt Posen.
Vorsitzender des Preisgerichts der Gruppe 141.

XXXVI.

Der Internationale Gelehrtenkongreß.

Am 19. September Nachmittags 3 Uhr wurde in der großen Festhalle der Weltausstellung der Internationale Gelehrtenkongreß (International Congress of Art and Sciences) mit festlichen Ansprachen eröffnet; der übereinstimmende Grundgedanke aller Eröffnungsreden war, daß hier etwas Neues, nie zuvor Versuchtes in die Erscheinung trete. Und als fünf Tage später ein vom Präsidium der Weltausstellung dargebotenes Bankett alle Kongreßteilnehmer zum letztenmal zusammenführte, klangen alle Reden in der Überzeugung zusammen, daß der Versuch gelungen und in unserer von Kongressen überfüllten Zeit ein neuer Kongreßtypus geschaffen worden sei, der vorbildlich weiterwirken würde. Wiederholt betonte der Präsident der Weltausstellung, daß diese Kongreßwoche den Höhepunkt des Weltausstellungsjahrs bilde. Darin aber war die amerikanische Gelehrtenwelt einig, daß, sowie die deutsche Kunstgewerbliche und Unterrichtsausstellung in der ersten Reihe der sichtbaren Darbietungen stand, so deutsche Wissenschaft und deutsche Gelehrsamkeit den vornehmsten Anteil an dem Geisteswerke der Kongreßarbeit darstellte. Kein auswärtiges Land war durch eine größere Zahl offizieller Redner und sicherlich keines durch einen stolzeren Kranz hervorragender Namen vertreten; es schien fast naturgemäß, daß auch das soziale Leben der Festwoche sich immer wieder um das Deutsche Haus gruppierte, und die Feste des deutschen Reichskommissars die willkommenste Erholung von der strengen und anstrengenden Kongreßarbeit boten.

Der Gedanke, Internationale Gelehrtenkongresse mit einer Weltausstellung zu verbinden, war nicht neu. Chicago und Paris hatten die Gelehrten aller Länder zu einer langen Reihe wissenschaftlicher Sitzungen zusammenberufen und besonders bei der letzten Pariser Weltausstellung hatte ein wissenschaftlicher Spezialkongreß den andern abgelöst. Aber gerade dort waren die Unzulänglichkeiten der Methode hervorgetreten. Man empfand zu deutlich, daß Gelehrtenzusammenkünfte dieser Art, wie sie, in nationaler oder internationaler Form, jahraus, jahrein für alle Wissenschaften von jeher üblich waren, keinerlei Beziehung zur Weltausstellung besaßen und dort für ihr stilles Werk den ungeeignetsten Hintergrund fanden. Wenn trotzdem die Reize von Paris eine beträchtliche Zahl von Gelehrten an die Seine lockten, so empfand man in St. Louis doch instinktiv, daß eine bloße Wiederholung solchen Schauspiels nicht genügen würde, um Gelehrte von Bedeutung aus aller Herren Länder zum Mississippi zusammenzubringen. Gerade das aber war lebhaftester Wunsch, da eine Weltausstellung, die den Schwerpunkt in den Erziehungspalast verlegte, kein vollständiges Kulturbild entwickeln konnte, wenn die Arbeit des wissenschaftlichen Forschers nicht ebenfalls durch vorbildliche Leistung vertreten war. Die provisorisch aufgestellte Liste von hundert Spezialkongressen, von Anthropologie bis Zoologie alphabetisch geordnet, erschien daher den Behörden selbst wenig vertrauenerweckend.

Im Oktober 1902 wurde ich ersucht, Vorschläge für eine bessere Organisation der Kongreßunternehmer auszuarbeiten, und meine daraufhin unterbreiteten Vorschläge gelangten zur Annahme und Durchführung. So mag es erlaubt sein, aus dem sie begleitenden Gutachten das Folgende zu zitieren: »Der traditionelle Plan für die Weltausstellungskongresse besteht in einer langen Liste unzusammenhängender Versammlungen, mit einem langen Programm unzusammenhängender Vorträge über beliebige Spezialfragen. Der Hauptvorteil eines solchen Planes ist der, daß er sozusagen keinerlei Vorbereitung bedarf; aber seine Zwecklosigkeit liegt so auf der Hand, daß eine Wiederholung in St. Louis mit einem vollständigen Mißerfolg enden würde. Zu vielen anderen Gründen kommt vor allem das wachsende Gefühl der Übersättigung mit spezialistischer Arbeit, ein Gefühl, das sehr viel lebhafter auftreten muß, wenn hundert Kongresse hintereinander tagen, ohne daß der eine weiß, was der andere tut. Das Programm für St. Louis kann zu einem Erfolge nur dann führen, wenn wir den entgegengesetzten Weg beschreiten. Statt noch einmal die zersplitterte Spezialarbeit anzuhäufen, müssen wir auf Einheit und Zusammenhang der Wissenschaft hinarbeiten; statt des üblichen Programms ohne Zweck und ohne Beziehung zum äußeren Anlasse, müssen wir etwas schaffen, das einen klar ausgesprochenen und einheitlichen Zweck hat, und das seine Aufgabe nur dann erfüllen kann, wenn die Führer der gesamten Gelehrtenwelt zusammengerufen werden. Ich würde vorschlagen, daß wir statt hundert unzusammenhängender Kongresse einen einzigen Kongreß haben, vielleicht mit 100 Sektionen, aber einen einzigen Kongreß, und daß dieser einzige Kongreß die Gesamtheit des menschlichen Wissens umspannt und sich die eine einzige Aufgabe setzt, die Einheit der Wissenschaft herauszuarbeiten. In diesem Zeitalter des Spezialistentums wollen wir den zu lange vernachlässigten Gedanken der geistigen Einheit ins Bewußtsein der Menschheit rufen. Wir wollen mit dem Arbeitsbetriebe für eine Stunde Halt machen, um die Grundideen, die inneren Beziehungen, den letzten Sinn und die letzten Werte aller dieser Arbeit zu prüfen und zu überdenken: eine Feiertagsstunde für die Welt des Geistes. Der Werktagsbetrieb geht viel besser vor sich, wenn die einzelnen Wissenschaften getrennt sind und an gesonderten Plätzen arbeiten, aber diese Feiertagsaufgabe der Selbstbesinnung, dieses Bemühen, klarzustellen, was sie alle verbindet, das verlangt in der Tat, daß die Forscher einmal wenigstens sich alle zusammenfinden, und dazu ist eine Weltausstellung wahrlich der beste Platz«.

Noch ein anderes Motiv stand für mich schon damals im Vordergrunde. Es galt, hervorragende Gelehrte zu Vorträgen nach St. Louis zu führen — eine Stadt, die keine wissenschaftlichen Traditionen von Bedeutung entwickelt hatte und keine hervorragenden Gelehrten in nächster Nähe finden konnte. Man mußte also versuchen, aus Amerika selbst die führenden Forscher aus Boston und New-York, aus Baltimore und Washington, aus Chicago und San Francisco anzuziehen, obgleich besonders im Osten des Landes nur geringes Interesse für die Weltausstellung vorhanden war und somit wenig Hoffnung bestand, die Gelehrten zum Opfer der beträchtlichen Reiseausgaben zu bewegen. In noch viel höherem Maße galt das natürlich für Europa, und doch hätte es amerikanischen sowohl wie europäischen Traditionen aufs schärfste widersprochen, einem Gelehrten, der auf einem Fachkongreß einen beliebigen Vortrag über ein selbstgewähltes Thema hält, die Reisegebühren

oder ein Honorar anzubieten. Die Weltausstellung war bereit, für die Kongresse eine nicht unerhebliche finanzielle Beihilfe zu leisten, aber es fehlte an Wegen, diese Schwierigkeiten wissenschaftlicher Etikette zu überwinden. Auch nach dieser Richtung hin bot die neue Anregung den willkommenen Ausweg. Wenn es gilt, den inneren Zusammenhang der Wissenschaft zu erleuchten, so steht es sofort fest, daß enggeistige Spezialisten und unfertige Anfänger — jene Typen, die sich bei früheren Ausstellungskongressen vorzudrängen pflegten — für die Lösung der Aufgabe unbrauchbar seien, und daß nur Männer, die von der Höhe weit über die Grenzen des eigenen Gebiets hinauszublicken vermögen, als Mitarbeiter willkommen sein könnten. Die übliche Anmeldung beliebiger Vorträge war somit von vornherein ausgeschlossen. Ganz bestimmte Gelehrte mußten zu ganz bestimmten Vorträgen eingeladen werden und die Gesamtheit ihrer Vorträge mußte ein systematisches Ganze bilden. Dadurch wurde aber der Beitrag jedes einzelnen auf eine Basis gestellt, die mit den üblichen Kongressen unvergleichbar ist, er gewann damit mehr den Charakter der Mitarbeit an einem von vielen Federn geschriebenen Gesamtwerke. Gerade darin suchten wir den neuen Wert Die üblichen selbstangemeldeten Vorträge sind oft kaum eine Bereicherung der Wissenschaft, da sie auch ohne den äußeren Kongreßanlaß in der nächsten Nummer der Spezialzeitschrift erschienen sein würden. Hier aber handelt es sich um Vorträge, die ohne diesen äußeren Anlaß niemals ans Tageslicht gelangen, um Gedanken, die kaum so zu Ende gedacht werden würden, und die doch vielleicht für das wissenschaftliche Bewußtsein unserer Zeit notwendiger sind als irgend ein neuer Einzelbeitrag. Unter dem Gesichtspunkte solcher planmäßigen Zusammenarbeit schien es aber durchaus angemessen, daß die Weltausstellung den Mitarbeitern ein Honorar anböte, das Inländern wie Ausländern die erheblichen Reisekosten ersetzen könnte. Selbstverständlich stand es dabei von vornherein fest, daß alle, die den Ozean zu kreuzen hatten, genau die gleiche Entschädigung für ihre Mitarbeit empfangen sollten.

Die äußere Organisation der Vorbereitungen folgte nunmehr schnell. Bereits im November 1902 wurde von der Weltausstellung ein Aufsichtsrat ernannt, dem die allgemeine Verantwortlichkeit für das Kongreßunternehmen zukam. Der Präsident der Harvard-Universität, Eliot, war leider nicht in der Lage, die Einladung anzunehmen, dagegen traten alle übrigen Aufgeforderten in den Aufsichtsrat ein. Dies waren der Präsident der Columbia-Universität, Butler, der den Vorsitz führte, der Präsident der Universität Chicago, Harper, der Präsident des Bostoner Polytechnikums, Prittchett, der Präsident der Staatsuniversität von Missouri, Jesse, der Direktor der Kongreßbibliothek in Washington, Putnam, einer der Direktoren der Weltausstellung, Skiff, und der New-Yorker Staatsmann Holls. Holls, der sich für den Gedanken wissenschaftlicher Kongresse bei der St. Louiser Weltausstellung schon jahrelang vorher lebhaft interessiert hatte und im Sommer 1902 in einer Audienz bei Seiner Majestät dem Deutschen Kaiser Sympathie für den Gedanken deutscher Beteiligung erregt hatte, wurde leider bald durch frühen Tod aus dem Kreise herausgerissen.

Diese Behörde ernannte zunächst im Dezember 1902 ein Komitee von acht Gelehrten. Professor Newcomb von Washington, der Vorsitzende des Ausschusses, vertrat die mathematischen Wissenschaften, Professor Bassett Moore von der Columbia-Universität die juristischen, Professor George Moore von der Harvard-Universität die theologischen, Professor Albion Small von der Chicagoer Universität die volks-

wirtschaftlichen, Professor Welch von der Johns Hopkins-Universität die medizinischen, Professor Thompson aus Lynn die technischen Wissenschaften und der Unterzeichnete die Philosophie. Dieses Komitee sollte im einzelnen Pläne beraten, welche dem Kongreß im vorher angedeuteten Sinne eine einheitliche Aufgabe bieten könnten. Es galt schließlich, im wesentlichen zwischen zwei vorgelegten Plänen zu entscheiden — einem außerordentlich interessanten Grundplane von Professor Small, demzufolge der Kongreß die Gesamtheit der wissenschaftlichen Arbeit unter dem Gesichtspunkte der wirtschaftlichen Bedeutsamkeit betrachten sollte, und einem vom Unterzeichneten vorbereiteten Plane, demzufolge die Wissenschaften unserer Zeit unter dem Gesichtspunkt ihres logischen Zusammenhanges bearbeitet werden sollten. Das Komitee und der Aufsichtsrat entschieden zu Gunsten des letzteren Planes und acceptierten gleichzeitig als Grundlage für alle weitere Arbeit eine Einteilung der Wissenschaften, die ich schon vorher in wissenschaftlichen Werken vorgeschlagen und begründet hatte. Demzufolge wurde das Gesamtgebiet der Wissenschaft in 7 Hauptabteilungen, 24 Unterabteilungen und 130 Sektionen gegliedert. Mein weiterer Vorschlag ging dahin, diese logische Teilung in dem Kongresse sich in zeitlicher Folge entwickeln zu lassen. Zuerst sollte der Kongreß als Gesamtheit tagen, dann in seinen Hauptabteilungen, und in jeder dieser Hauptabteilungen sollten die Vorträge sich mit der Einheit des betreffenden Hauptgebiets beschäftigen. An den folgenden Tagen sollten dann die Unterabteilungen zusammenkommen, und hier sollten vornehmlich die Entwickelung, die einheitlichen Methoden und die Grundbegriffe jedes solchen Untergebiets verfolgt werden; in den letzten Tagen schließlich hatten sich die einzelnen Sektionen zusammenzufinden und in jeder einzelnen sowohl die Grundprobleme als vor allem die Beziehungen der Sektion zu den Nachbargebieten zu betrachten, um so gewissermaßen ein Netz geistiger Beziehungen über das gesamte Wissensgebiet zu knüpfen.

Sobald der Plan festgestellt war, erlosch die Funktion des vorbereitenden Komitees und die definitive Organisation wurde beschlossen. Zum Präsidenten des Kongresses wurde der bedeutendste Astronom und Mathematiker Amerikas, Professor Newcomb, ernannt; Professor Small und ich wurden die Vizepräsidenten und uns Dreien wurde die gesamte wissenschaftliche Vorbereitung des Kongresses vom Aufsichtsrat überantwortet. Der Leiter der Unterrichtsabteilung der Weltausstellung, Howard J. Rogers, war von vornherein zum administrativen Direktor des Kongresses ernannt. Alle lokalen, finanziellen und technischen Vorarbeiten, wie die Drucklegung der Programme und ähnliche Verwaltungsobliegenheiten waren in seiner Hand. Nachdem die Pläne für das wissenschaftliche Gesamtwerk in allen Details vollendet waren — im Frühling 1903 — galt es, die geeignetsten Männer für die geplanten Vorträge auszuwählen. Der Plan umfaßte etwa 320 offizielle Vorträge. Dazu kamen über 150 Stellen für Vorsitzende der Abteilungen und Sektionen und eine entsprechende Zahl von Schriftführern. Im ganzen galt es, über 600 geeignete Vertreter der Wissenschaft im voraus auszuwählen und einzuladen. Der Beteiligung von Ausländern waren durch die nicht unerheblichen Reisekosten gewisse Grenzen gesteckt. Es wurde beschlossen, daß von den 320 Hauptreden nicht mehr als 130, eine in jeder Sektion, von Europäern übernommen werden sollten, um das Budget nicht unverhältnismäßig zu belasten. Als Vorsitzende und Schriftführer sollten nur Amerikaner fungieren. Vor allem aber stand es sofort fest, daß die Auswahl der

Gelehrten nicht der Willkür eines engeren Komitees vorbehalten bleiben dürfe, sondern in möglichst objektiver Weise die Wünsche der Fachgelehrten zum Ausdrucke bringen sollte. Für jede einzige Sektion wurde daher eine Reihe der bekannteren amerikanischen Fachvertreter eingeladen, ihre Ansichten über die geeignetsten Persönlichkeiten im Inland und Ausland mitzuteilen, und so ergaben sich Vorschlagslisten von vielen Hundert Spezialgelehrten. Die Mehrheitswünsche dieser Berater wurden fast durchweg entscheidend für die Auswahl der Einzuladenden.

Nachdem in dieser Weise endgültige Einladungslisten ausgearbeitet waren, gingen im Mai 1903 Professor Newcomb, Professor Small und ich nach Europa, um den auswärtigen Kollegen die Einladungen persönlich zu überbringen und zwar Einladungen, die in jedem einzigen Falle auf ein ganz bestimmtes durch den Grundplan gefordertes Vortragsthema sich bezogen. Professor Newcomb übernahm die französischen und italienischen Einladungen, Professor Small die englischen, nordischen und russischen und der Unterzeichnete die im deutschen Sprachgebiete. Nun hatte sich von vornherein herausgestellt, daß die nach objektiven Methoden ausgearbeiteten Mehrheitslisten für die deutsche Wissenschaft den Löwenanteil enthielten und sehr bald zeigte sich des weiteren, daß unter den Eingeladenen wiederum die Deutschen am schnellsten bereit waren, die Einladung anzunehmen. Das große Übergewicht der deutschen Teilnehmer wurde freilich im Laufe des Jahres ein wenig verringert, da die Deutschen in verhältnismäßig größerer Zahl als die Vertreter anderer Länder von der Erfüllung ihrer Zusage durch Krankheit oder berufliche Pflichten abgehalten wurden. Trotzdem war schließlich die Zahl der deutschen Teilnehmer größer als die irgend eines anderen Landes. England kam an zweiter Stelle, Frankreich an dritter, dann folgten Österreich, Belgien, Italien, Dänemark, Holland, Japan, Rußland und Schweden. Nicht ohne Grund schrieb die »London Times« in einem zusammenfassenden Aufsatze: »Es ist in hohem Maße zu bedauern, daß die englischen Universitäten schwächer vertreten waren als die deutschen, da gerade jetzt die allgemeine Aufmerksamkeit auf den Unterschied im Wissenschaftsbetriebe der beiden Länder gerichtet ist. Die Tendenz amerikanischer Studenten, nach Deutschland zu gehen, kann dadurch nur bestärkt werden, während in weiten Kreisen die Hoffnung gehegt wurde, daß der Strom nach England abgelenkt werden könnte.« In bezug auf die Erlesenheit der Vertretung gab es freilich kaum einen Unterschied, da von sämtlichen Ländern Männer ersten Ranges die Einladung annahmen. In der englischen Gruppe wurden vornehmlich Sir William Ramsay, der Chemiker, und Bryce, der Staatsrechtler, bemerkt, neben Männern wie Sir John Murray, Sir Felix Semon, Sorley, Turner, Mahaffy, Bower, James Ward, Lloyd Morgan, Roß, Allbutt, Sir Lauder Brunton u. a. Unter den Franzosen ragten die drei Mathematiker Poincaré, Picard und Darboux hervor, daneben vornehmlich Pierre Janet, Réville, Boyer, Giard, Delage u. a. Italien entsandte Brunialti, Rajna, Ettore Pais u. a., und auch die kleineren Länder waren durch so glänzende Namen wie De Vries aus Holland, Arrhenius aus Schweden, Jespersen und Hoeffting aus Dänemark vertreten; ganz besonderes Interesse erregten die vier Japaner, namentlich der Staatsmann Hozumi und der Pathologe Kitasato. War es doch wohl der erste Gelehrtenkongreß, bei dem Japan vollkommen als gleichberechtigte Macht auftrat und im Ehrenpräsidium vertreten war.

Deutschland und die deutschen Universitäten Österreichs standen nun sicherlich auch in der Bedeutung ihrer Vertreter hinter keinem Lande zurück. Den Ehrenvorsitz der deutschen Gruppe hatte der Kongreß dem Berliner Anatomen Geheimrat Dr. Waldeyer übertragen. Dazu gesellten sich im Umkreise der philosophisch-historischen Disziplinen für Logik Benno Erdmann aus Bonn, für Religionsphilosophie Pfleiderer aus Berlin und Troeltsch aus Heidelberg, für Religionsgeschichte Harnack aus Berlin, für Wirtschaftsgeschichte Conrad aus Halle, für Agrarfragen Weber aus Heidelberg, für Verkehrswesen Philippovich aus Wien, für Arbeiterfragen Sombart aus Breslau, für Armenwesen Münsterberg aus Berlin, für städtische Verwaltungspflege Jastrow aus Berlin, für Soziologie Toennies aus Kiel, für englische Sprache Sievers aus Leipzig, für deutsche Literatur Sauer aus Prag und Minor aus Wien, für englische Literatur Hoops aus Heidelberg, für klassische Kunst Furtwängler aus München, für neue Kunst Muther aus Breslau, für mittelalterliche Geschichte Lamprecht aus Leipzig, für Buddhismus Oldenberg aus Kiel, für Geschichte des alten Testaments Budde aus Marburg, für Ethik Hensel aus Erlangen, für Erziehungswesen Rein aus Jena u. a. Von Vertretern der Naturwissenschaften kamen für Chemie Oswald aus Leipzig und Vant' Hoff aus Berlin, für physiologische Chemie Cohnheim aus Heidelberg, für Mechanik Boltzmann aus Wien, für Mineralogie Zirkel aus Leipzig, für Pflanzenmorphologie Goebel aus München, für Pflanzenphysiologie Wiesner aus Wien, für Ökologie Drude aus Dresden, für Embryologie Hertwig aus Berlin, für Anatomie Waldeyer aus Berlin, für Physiologie Verworn aus Göttingen, für Anthropologie Seler aus Berlin, für Pathologie Orth aus Berlin, für Pharmakologie Liebreich aus Berlin, für Pädiatrie Escherich aus Wien usw. Leider sollte einer aus diesem Kreise die Heimat nicht wieder sehen: Feldmarschall-Leutnant Ratzenhofer aus Wien, der einen wertvollen Vortrag über Soziologie hielt, starb nach schwerer Krankheit auf der Heimfahrt.

Die amerikanischen Universitäten, denen sich die Hochschulen von Canada anschlossen, waren naturgemäß fast vollzählig durch ihre besten Kräfte vertreten. Besonders von der Harvard-Universität in Boston, der Columbia-Universität in New-York, der Johns Hopkins-Universität in Baltimore, der Chicagoer Universität, der Michigan-Universität in Ann Arbor, der Yale-Universität in New-Haven und der Cornell-Universität in Ithaca waren die bekanntesten Gelehrten teils als Redner, teils als Sektionsvorsitzende in dem Programme vertreten. Leider konnten die westlichen Universitäten sich nur in geringem Maße beteiligen, da die Kongreßwoche für die meisten schon ins akademische Semester fiel, während die östlichen amerikanischen Universitäten noch Ferien hatten Um der gefürchteten Hitze willen war es nicht zweckmäßig erschienen, den Kongreß vor der zweiten Hälfte des September abzuhalten, obgleich die Ferien in den westlichen Staaten der Union meist Mitte September schließen. Durch verhältnismäßig reiche Vertretung waren die beiden Universitäten Californiens im Programme bemerkbar.

Der äußere Verlauf der Kongreßwoche entsprach genau dem Programme. Jeder angekündigte Vortrag wurde gehalten. Die Beteiligung an den verschiedenen Sektionen war naturgemäß außerordentlich ungleich. Ein populäres Massenpublikum war ja von vornherein durch die ganze Anlage ausgeschlossen. Einladungen zur Teilnehmerschaft waren an die Mitglieder aller gelehrten Gesellschaften und wissen-

schaftlichen Vereine des Landes ausgesandt. Die Zuhörerzahl war in erster Linie durch die größere oder geringere spezialistische Begrenztheit des Gebiets bestimmt. Naturgemäß waren außerdem aber die Vorträge in englischer Sprache besser besucht als die in fremden Sprachen, und schließlich erwiesen sich einige der von der Weltausstellung zur Verfügung gestellten 16 Vortragshallen ihrer Abgelegenheit wegen für den Besuch recht ungünstig. Die Zahl der Teilnehmer in den 130 Sektionen scheint zwischen 25 und 600 geschwankt zu haben. Wenn beispielsweise in der astrophysischen Sektion nur etwa 30 Teilnehmer waren, unter diesen sich aber die Direktoren sämtlicher amerikanischen leitenden Sternwarten, Männer wie Pickering, Newcomb, Hale, Campbell, Boß u. a. befanden und daneben aus Europa: Backlund aus Rußland, Turner aus England, Bolzmann aus Wien, Arrhenius aus Stockholm, Poincaré aus Paris usw., so entsprach das in sehr viel höherem Maße den Absichten der Kongreßleiter, als wenn die Vorträge sich auf ein Niveau begeben hätten, das ein breiteres Publikum hätte anlocken können. Fast in jeder Sektion schlossen sich an die beiden offiziellen Vorträge eine Reihe kürzerer Mitteilungen, die ebenfalls auf Grund vorheriger Einladung dargeboten wurden. Improvisierte Diskussionen wurden im wesentlichen vermieden, um die innere Geschlossenheit des Gesamtwerkes nicht zu beeinträchtigen. An die Arbeit schlossen sich täglich abwechselungsreiche Feste; sämtliche europäischen Delegaten waren übrigens während der Kongreßwoche offizielle Gäste der Weltausstellung. Die deutschen Professoren hatten fast ausnahmslos bei angesehenen Familien von St Louis gastfreundschaftliche Aufnahme gefunden, aus denen sich manche freundschaftlichen Beziehungen entwickelten.

Wer ohne Voreingenommenheit auf das gesamte Kongreßwerk zurückblickt, muß den Erfolg anerkennen, der hüben wie drüben gerade von den führenden Gelehrten rückhaltlos betont wurde. Gewiß hat es an äußerlichen Störungen nicht gefehlt. Die lokale Vorbereitung ließ vielerlei zu wünschen übrig. Die Vortragshallen waren zu nahe an geräuschvollen Ausstellungsplätzen; Musik und Bahngerassel unterbrachen so manchen Redner und die Verkehrsverhältnisse der Stadt, vor allem die Gepäckbeförderung, waren der Aufgabe, die der Weltausstellungsbesuch Ende September stellte, bei weitem nicht gewachsen. Gewiß hat sich dadurch manche flüchtige Verstimmung eingestellt, und daß trotz besten Bemühens die Wissenschaft nun einmal auf keiner Weltausstellung die rechte innere Ruhe finden kann, daran wird auch nach diesem Versuche niemand zweifeln. Aber alles das hindert nicht und hat die überwältigende Mehrheit tatsächlich nicht gehindert, das bedeutsame Stück Arbeit, das geleistet wurde, in die erste Reihe der Kulturerfolge dieser Weltausstellung einzuordnen. Nie zuvor ist durch planmäßige Zusammenarbeit von Hunderten in einem wissenschaftlichen Kongreß ein so in sich geschlossenes Werk geschaffen worden, ein Monumentalwerk, das nicht nur äußerlich den Stand der heutigen Wissenschaft zur Darstellung bringt, sondern das, da Männer bei der Arbeit waren, welche ihre Wissenschaft vom höchsten Punkte überschauen, die Wissenschaften wirklich innerlich einander näher brachte. In seinem Gesamtumfange wird sich das Werk natürlich erst dann überblicken lassen, wenn die vielen hundert Vorträge in systematischer Ordnung gedruckt vorliegen werden, da in der Kongreßwoche selbst auch der Hörbegierigste nicht imstande war, mehr als den sechszehnten Teil in sich aufzunehmen; sechszehn Sektionen tagten stets gleichzeitig.

Mit Recht schreibt Geheimrat Waldeyer in der »Deutschen Medizinischen Wochenschrift«, daß gerade in diesem Sinne die Bedeutung des Kongresses, dessen Zustandekommen an sich schon eine große Tat sei, hoch angeschlagen werden müsse. »Das wird«, so sagt Waldeyer, »erst hervortreten, wenn die in St. Louis gehaltenen Vorträge, wie von vornherein in Aussicht genommen war, durch den Druck festgelegt und jedermann zugängig geworden sind. Wenn längst alles Leben und Treiben vergessen ist, welches damals im denkwürdigen Jahre 1904, im Mittelpunkte der großen amerikanischen Union, in der Stadt des heiligen Ludwig, beim friedlichen Trachten nach dem Besten in der Kulturarbeit sich entwickelte, wenn das Andenken an jenes prächtige Bild, welches mehr als ein halbes Jahr die Ausstellungspaläste bei Tag im Glanze der Sonne, am Abend im Funkeln von tausenden elektrischen Lämpchen, dargeboten haben, erloschen ist, wenn niemand mehr daran denkt, daß zu derselben Zeit dort deutsche Glocken vom Turme des Deutschen Hauses in harmonischem Klange täglich die Mittagsstunde eingeläutet haben: dann werden jene Vorträge noch lebende Kunde geben von dem großen in St. Louis zum ersten Male verwirklichten Gedanken, das Ergebnis der wissenschaftlichen Arbeit aller Völker nach bestimmtem Plane in Vorträgen und in einem Grundbuche zusammenzufassen und das werktätige Kulturschaffen durch der Hände harte Arbeit in Handel und Industrie mit der sittlichen Denkarbeit zu einem großen Gesamtbilde zu vereinigen.«

Gewiß wird auch dann manche Enttäuschung nicht ausbleiben, denn nicht jeder Vortragende hat sich wirklich an sein Thema gehalten. Mancher ist so weit abgeschweift, daß er seinen eigentlichen Gegenstand nur zum Ausgangspunkte seiner Abhandlung nahm, und andere haben ihr Thema so verengert, daß die leitende Idee nur kümmerlich zum Ausdrucke kam. Es wäre ja denkbar gewesen, all diese Fehler nachträglich wegzuretouchieren. Wenn ein größeres Gelehrtenkomitee die Bearbeitung des gesamten Vortragmaterials übernommen hätte und von den einzelnen Vortragenden Umarbeitungen, Ergänzungen und Kürzungen verlangt hätte, so hätte sich das schließliche Werk vielleicht dem Ideale noch mehr annähern lassen. Aber solche redaktionelle Tätigkeit würde Jahre beanspruchen und es wäre schwer, eine Grenze zu setzen. Die Weltausstellung hat sich deshalb schließlich dahin entschieden, von solcher umarbeitenden Redaktion gänzlich abzusehen und das Material, ungleich wie es sein mag, systematisch zu drucken. Die Herausgabe des Werkes wurde dem Direktor des Kongresses Howard J. Rogers übertragen, die wissenschaftliche Einleitung dem Unterzeichneten. Das Werk soll in acht großen Bänden erscheinen. Der erste wird außer einem allgemeinen Teile die Philosophie und Mathematik umfassen, der zweite Band die Geschichte der Politik, der Wirtschaft, des Rechtes und der Religion, der dritte die Geschichte der Sprache, der Literatur und der Kunst, der vierte die anorganischen Naturwissenschaften, der fünfte die Biologie und Psychologie, der sechste Medizin und Technologie, der siebente die sozialen Wissenschaften, der achte Unterricht und Religion. In dieser Weise wird es möglich, daß schon innerhalb des ersten Jahres nach dem Kongresse die ersten Bände gedruckt vorliegen werden. Bibliographien und ausführlichste Sachnachweise werden die wissenschaftliche Brauchbarkeit des Werkes erhöhen und kurze Biographien der 340 Redner werden das persönliche Moment festhalten.

Aber sicherlich wird auch in dieser nicht weiter redaktionell bearbeiteten Form der Veröffentlichung das überreiche Material erhebliche Bedeutung für die Wissenschaft be-

anspruchen können. Denn gerade darin suchen die Freunde des Kongresses das Wesentliche dieses Versuchs, daß hier für die Wissenschaft wirklich etwas geschaffen wurde, was ohne die besondere Kongreßanregung ungesagt geblieben wäre; und so mancher, der sich dem Ganzen zunächst skeptisch näherte, hat späterhin öffentlich erklärt, daß die Grundidee des Kongresses einen vollständigen Sieg errungen hätte, ja, daß internationale Kongresse nie wieder tagen sollten, ohne sich eine geschlossene einheitliche Aufgabe zu stellen. Diejenige wissenschaftliche Aufgabe aber, die sich der St. Louiser Kongreß vorgezeichnet hatte, dürfte wohl selbst dann als gefördert gelten, wenn eine spätere Drucklegung der Vorträge gar nicht einmal beabsichtigt wäre. Die Aufgabe war ja die Vereinheitlichung der Wissenschaften, und der bloße Umstand, daß einmal in unserem Zeitalter des Spezialistentums Hunderte der besten Gelehrten sich zusammenfanden, um in strenger wissenschaftlicher Form die verbindenden Beziehungen der Einzelwissenschaften herauszuarbeiten und in einer Zuhörerschaft von Tausenden dieses Bewußtsein des engeren Zusammenhanges alles Wissens bedeutsam anzuregen, das kann am wissenschaftlichen Betriebe selbst nicht spurlos vorübergehen.

Der Gedanke der Vereinheitlichung, der den Veranstaltern des Kongresses vorschwebte, bezog sich nun aber nicht nur auf den Zusammenhang der Wissenschaften, sondern auch auf den Zusammenhang der wissenschaftlich arbeitenden Kulturvölker. Auch nach dieser Richtung ist der Erfolg des Kongresses unbestreitbar. Zum erstenmal gewann eine erhebliche Zahl europäischer Gelehrter einen anschaulichen Eindruck von der Gleichartigkeit des Wissenschaftslebens in der neuen und in der alten Welt und auf der anderen Seite hatten die Gelehrten Amerikas nie zuvor so unmittelbar die Anregung empfunden, die ihnen aus europäischen Wissenschaftsquellen stetig zuströmt. Das alles aber galt, durch äußere Umstände begünstigt, in erster Linie nun für die Beziehungen zwischen amerikanischen und deutschen Gelehrten, Beziehungen, die sich in den verschiedensten Sektionen schnell aufs herzlichste gestalteten. Dabei ergab es sich dann von selbst, daß der persönliche Verkehr über den Bannkreis der Weltausstellungsstadt — die ja für sich keine wissenschaftlichen Traditionen beanspruchen kann — schnell hinaus reichte. Einige der deutschen Gelehrten schlossen sich wissenschaftlichen Expeditionen nach den Gebirgsgegenden an, die meisten aber folgten dem Triebe zu den Zentren der geistigen Kultur Amerikas. Wenige Tage nach dem Kongresse fanden sich fast alle deutschen Gäste wieder in Washington zusammen, wo Präsident Roosevelt sie im Weißen Hause empfing. Von dort ging die Fahrt nach Philadelphia, darauf nach New-Haven, wo die Yale-Universität besucht wurde, und dann zu fünftägigem fruchtbarsten Aufenthalte nach Boston. Männer wie Harnack, Sievers u. a. sprachen hier wiederholt zu den Studenten der Harvard-Universität und frohe Feste führten die Dozenten zusammen. Der Plan, daß die Harvard-Universität und die Universität Berlin in Zukunft jährlich Professoren austauschen werden, mag als eine der frühesten Früchte dieses neuen guten Einvernehmens zwischen deutscher und amerikanischer Gelehrtenwelt gelten. Aber niemand konnte die Kongreßentwickelung im einzelnen verfolgen, ohne gewiß zu sein, daß, wie der deutsche Reichskommissar bei dem Festbankette des Kongresses in seiner glänzenden Rede betonte, an diesem Stamme noch viele Früchte reifen werden.

Hugo Münsterberg.

XXXVII.

Olympische Spiele.

Zum ersten Male auf einer Weltausstellung war der körperlichen Ausbildung (Physical Culture) in St. Louis in voller Würdigung ihrer Bedeutung eine besondere Abteilung eingeräumt worden. Der Plan, die Methoden der körperlichen Ausbildung in vollkommener Weise darzustellen, wurde mit Erfolg zur Ausführung gebracht durch die ausgezeichnete Anordnung von hierauf bezüglichen Ausstellungsgegenständen in der »Physical-Culture-Hall«, die Teilnahme von den hervorragendsten Autoritäten aus aller Welt an einem Vortragskursus über körperliche Ausbildung während des August und durch die Anwesenheit vieler Tausend Vertreter des Sports, die an den verschiedenen athletischen und gymnastischen Spielen teilnahmen.

Schulgymnastik mit und ohne Apparate wurde in vollständiger Weise vorgeführt. Es war hier eine umfangreiche Sammlung von Spielen ausgestellt, welche den Bedingungen des Stadtlebens entsprechen, ferner von solchen, welche von einer großen Anzahl von Kindern in beschränktem Raume gespielt werden können, und schließlich von solchen, die zum Spielen in engen Schulzimmern geeignet sind.

Anthropometrie, soweit sie sich auf körperliche Ausbildung bezieht, war durch Meßapparate und wissenschaftliche Arbeiten zur Darstellung gebracht.

Es bestand hierbei die Absicht, durch eine Sammlung von Arbeiten von hervorragenden Autoritäten die Ausbildung des Körpers vom nationalen Standpunkt aus zu beleuchten. Die Werke behandelten die nationalen Systeme der Gymnastik und ihre Beziehung zu den besonderen charakteristischen Eigenschaften des Entstehungslandes und wiederum ihren Einfluß auf die Bewohner. Der nationale Sport der verschiedenen Länder der Welt und ihre Bedeutung für den Menschentypus und seine Entwickelung war ferner ein Gegenstand eingehender Behandlung.

Die Gruppierung des Departements der körperlichen Ausbildung war in folgender Weise angeordnet:

Gruppe 142.

Körperliche Ausbildung von Kindern und Erwachsenen — Theorie und Praxis.

Klasse 802. Einfache Leibesübungen; Turnübungen; Schultturnen; besondere Geräte für Schul-Turnhallen; Körperübungen im Freien.

Klasse 803. Turnanstalten. Geräte für besondere Arten der körperlichen Ausbildung; athletische Übungen verschiedener Art; Übungen im Gehen, Laufen, Rudern, Schwimmen, Springen, Fechten usw.

Klasse 804. Anthropometrie; verschiedene Methoden derselben; ihre Beziehung zur körperlichen Ausbildung; Daten, Statistik, Karten, Geräte und Instrumente.

Gruppe 143.

Spiele und Sport für Kinder und Erwachsene.

Klasse 805. Bowlingspiel, Lawn Tennis, Kegelspiel, Croquet, Reifenspiel, Wurfscheibenspiel, Golfspiel, Korbballspiel, Steinschieben (auf dem Eise).

Klasse 806. Base-ball, Fußball, Rudern, Cricket, Lacrossespiel, Polo, Wettrennen.

Gruppe 144.

Spiel- und Sport-Geräte und -Ausrüstungsgegenstände.

Klasse 807. Materialien, Anzüge, Geräte und sonstige Ausrüstungsgegenstände für Spiele und Sport. Bedarfsartikel und Proviant für Sportleute; Artikel zur Ausstattung von Rennbahnen.

Das lebhafte Interesse, welches der Präsident der Vereinigten Staaten als Ehrenpräsident der Olympischen Spiele und der Präsident der Weltausstellung als Präsident derselben den sportlichen Veranstaltungen entgegenbrachten, sicherten den dritten Olympischen Spielen zu St. Louis im Sommer 1904 einen angemessenen Verlauf.

Während der ganzen Ausstellungszeit fanden in dem zu diesem Zwecke in dem westlichen Teile des Ausstellungsgeländes angelegten Stadium sportliche Wettkämpfe statt. Die ausgedehnte Rennbahn, mit Tribünen für 36 000 Zuschauer ausgestattet, war nach Art des Stadions in Athen ellipsenförmig angelegt, anschließend an eine für die Washington Universität bestimmte Turnhalle, die als Bade- und Ankleideraum verwendet wurde. Hier waren Turn- und Meßapparate jeglicher Art, ferner eine reichhaltige Bibliothek für Sportliteratur eingerichtet worden.

Das Programm der Olympischen Spiele übertraf an Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit alle früheren Veranstaltungen dieser Art und wurde jedem Zweige des Sports gerecht. Die Beteiligung war streng nach den Bestimmungen der »Amateur Athletic Union of the United States« lediglich auf Amateure beschränkt; Berufsathleten waren von jeglicher Konkurrenz ausgeschlossen. Die amerikanischen Teilnehmer bestanden meist aus Hochschülern und Studenten. Von fremden Nationen waren Deutschland, Großbritannien (Irland), Ungarn, Griechenland, Canada, Australien, Neuseeland und Cuba an den Wettkämpfen beteiligt.

Die Anzahl der Nennungen zu den verschiedenen Wettkämpfen überstieg 4000, und wenn man die verschiedenen Mannschaftskämpfe und Massenübungen hinzurechnet, so erreichte die Zahl der Teilnehmer beinahe 9000.

Das endgültige Resultat der Olympischen Spiele zeigt, daß von 24 Einzelkonkurrenzen 15 Sieger Studenten waren, und daß unter 94 plazierten Wettbewerbern 50 ihre sportliche Ausbildung auf Hochschulen erhalten hatten.

Um eine würdige Repräsentation des deutschen Sports in St. Louis zu sichern, hatte sich ein Reichsausschuß für die Olympischen Spiele in Berlin gebildet, an dessen Spitze Seine Durchlaucht Prinz Salm Horstmar als Vorsitzender und Dr. W. Gebhardt als Geschäftsführer standen. Der Ausschuß hatte außer namhaften Zuschüssen seitens des Reichs und des Königlichen Ministeriums für geistliche, Unter-

richts- und Medizinal-Angelegenheiten genügende Mittel zusammengebracht, um zwei Expeditionen während des Sommers nach St. Louis zu senden, an denen insgesamt 22 junge Leute teilnahmen.

In dem Rahmen der Olympischen Spiele wurden während des ganzen Sommers nationale Wettkämpfe der Schulen, Hochschulen und Universitäten veranstaltet, so daß beinahe täglich die Ausstellungsbesucher in dem »Stadium« durch interessante sportliche Vorführungen angezogen wurden.

Das erste internationale Ereignis in den Olympischen Spielen war das Wettturnen in den ersten Tagen des Juli; es brachte der deutschen Beteiligung einen bedeutenden Erfolg. Eine deutsche Riege von 10 Mann war herübergesandt worden und fand durch ihre glänzenden Leistungen allgemeine Anerkennung.

Den ersten Preis erhielt der Deutsche Lenhart, der jedoch schon seit kurzer Zeit in den Vereinigten Staaten weilte und deshalb nicht zu dieser Riege gehörte; der zweite Preis fiel W. Weber–Berlin zu; der dritte Spinnler–Eßlingen, der außerdem als bester Geräteturner bewertet wurde. Auf die übrigen Mitglieder der Riege entfielen folgende Preise:

Ernst Mohr, IV. Preis;
Otto Wiegand, V. Preis;
Hugo Peitsch–Berlin, VIII. Preis;
Chr. Busch–Elberfeld, IX. Preis;
Wilh. Lemke–Berlin, XIV. Preis;
Adolph Weber–Berlin, XVIII. Preis.

Sämtliche Teilnehmer der deutschen Riege erhielten Preise, mit Ausnahme von Franz Rehbock, der sich wegen eines kurz vorher erlittenen Armbruchs an den Übungen nicht beteiligen konnte.

Es gelangten insgesamt 44 Preise zur Verteilung, so daß das erzielte Ergebnis als äußerst günstig zu bezeichnen ist. Ganz besonders war es das Geräteturnen, bei welchem die deutsche Riege sich auszeichnete; die vorzügliche stramme Haltung und Genauigkeit der Ausführung in den vorgeschriebenen Kürübungen bildeten einen merkbaren Gegensatz zu der Schulung der amerikanischen Turner.

Da in Amerika das Turnen ganz besonders in den deutsch-amerikanischen Kreisen gepflegt und bei demselben beinahe ausschließlich die deutsche Sprache angewandt wird, wurde die Entsendung einer deutschen Riege als ein erfreulicher Faktor zur Stärkung des Deutschtums in den Vereinigten Staaten betrachtet und auch als solcher von den namhaften Deutsch-Amerikanern ausdrücklich anerkannt.

Ebenso wie die zahlreichen Kriegervereine in den Vereinigten Staaten bilden die Turnvereine für die Amerikaner deutscher Herkunft ein starkes Fundament zur Erhaltung der Bande zwischen dem alten und neuen Heimatland, und diese neue Anregung wechselseitiger Freundschaftsbeziehungen wird sicherlich nicht ohne dauernde Folgen bleiben. Die Erfolge, welche die deutschen Turner in St. Louis errangen, haben gezeigt, daß Deutschland noch die beste Schule des Turnens ist, und es ist zu erwarten, daß auf den nächsten deutschen Turnfesten die amerikanischen Turner den Besuch erwidern werden in dem eifrigen Bestreben, mit den deutschen Turnbrüdern gleichen Schritt zu halten.

Die am 29. und 30. Juli auf dem Creve Coeur Lake veranstaltete Ruderregatta blieb eine nationale, da auch die deutscherseits angemeldeten Ruderer in letzter Stunde ihre Meldung zurückziehen mußten.

Auch das vom 1. bis 6. August abgehaltene Radfahren und vom 29. August bis 3. September veranstaltete Lawn Tennis-Turnier entbehrte internationaler Beteiligung.

Die eigentlichen Olympischen Spiele fanden vom 29. August bis 3. September statt und bestanden aus 26 Konkurrenzen:

60 Meter Wettlauf,
400 Meter Wettlauf,
Weitsprung aus dem Stande,
Marathon-Rennen (40 Kilometer),
200 Meter Wettlauf,
Gewichtsstangen-Heben,
400 Meter Hürdenrennen,
800 Meter Wettlauf,
200 Meter Hürdenrennen,
Hanteln,
100 Meter Wettlauf,
1 500 Meter Wettlauf,
Stabhochspringen,
Hammerstoßen (16 Pfund),
2 590 Meter Hindernisrennen,
Hochsprung mit Anlauf,
Werfen des 16 Pfund schweren Hammers,
Hochsprung aus dem Stande,
Internationales Tauziehen.

Unter den zahlreichen Konkurrenzen nahm das Marathon-Rennen ganz besonderes Interesse in Anspruch. Das Feld, bestehend aus 30 Teilnehmern, wurde vom Ausstellungspräsidenten Francis persönlich gestartet. Nachdem die Teilnehmer 5 mal die Bahn des Stadiums durchmessen hatten, verließen sie dieselbe auf dem »Olympischen Wege« und gelangten auf demselben auf das offene Gelände. Die Beamten dieses Rennens folgten in Automobilen und bewachten die Strecke. Der erste Ankömmling wurde disqualifiziert, weil er während eines Teiles des Rennens ein Automobil benutzt hatte. — Der Sieger, Thomas J. Hecks-Cambridge, Mass., langte nach 3 Stunden 28 Minuten und 53 Sekunden, stark erschöpft, an. Als Zweiter passierte die Linie Albert J. Carrey-Chicago sehr frisch mit einem guten Endsport. Wenn man die Schwierigkeit des Geländes und die außergewöhnlich drückende Hitze in Betracht zieht, so ist es nicht zu verwundern, daß die bei den Olympischen Spielen in Paris aufgestellte Zeit von 2 Stunden 59 Sekunden bei weitem nicht erreicht wurde. Von den übrigen Teilnehmern ist besonders ein Cubaner hervorzuheben, der trotz gänzlich fehlenden Trainings ein vorzügliches Rennen lief, während die teilnehmenden Griechen gleich zu Anfang aus dem Rennen ausschieden. Bei diesem Rennen muß besonders anerkannt werden, daß infolge der genauen Untersuchung der sämtlichen Teilnehmer vor Beginn kein einziger derselben schädliche Folgen dieser großen Anstrengung davontrug.

Deutscherseits beteiligten sich an den Olympischen Spielen: Lehrer Runge-Braunschweig, der beste deutsche Läufer für mittlere Strecken, und Student Weinstein-Halle, einer der besten deutschen Springer. Beide konnten schöne Erfolge für die deutschen Farben davontragen; während Runge das 440 Yards Handicap leicht gewann, sicherte Weinstein sich im Hochsprung mit Anlauf den zweiten Platz in der Olympischen Meisterschaft.

Die internationalen Schwimm-Meisterschaften fanden am 6., 7. und 8. September statt und zwar auf dem für die Übungen der staatlichen Rettungsmannschaften bestimmten künstlichen See in dem Ausstellungsgelände. Eine ausgezeichnete deutsche Mannschaft, bestehend aus den folgenden Mitgliedern, nahm an denselben teil: Brack, Braunschweiger, Hoffmann, Hooff, Pape, Rausch, Zacharias.

Zwei tüchtige ungarische Schwimmer waren außer den Deutschen die einzigen fremden Teilnehmer.

Von den 8 Schwimm-Meisterschaften fielen 4 an Deutschland, 1 an Ungarn und 3 an Amerika.

50 Yards	Wettschwimmen:	Holamay, Ungarn,	—: 28 Sek.
100 »	» :	derselbe	1: 02 4—5
220 »	» :	Daniels, Amerika,	2: 44 1—5
440 »	» :	derselbe	
880 »	» :	Rausch, Deutschland	
1 Meile	» :	derselbe	
Brustschwimmen 440 Yards:		Zacharias, Deutschland	
Rückenschwimmen:		Brack, Deutschland	
Entfernungstauchen:		Dickey, Amerika, 62 Fuß 6 Zoll	
Kunstspringen:		Dr. Shelden, Amerika.	

Bei dem Kunstspringen, dessen Beurteilung dem freien Ermessen der Preisrichter anheimgestellt war, vollbrachten die drei teilnehmenden deutschen Springer ganz hervorragende Leistungen. Die Sicherheit der Ausführung und tadellose Haltung in jedem Momente des Sprunges erweckte im Gegensatze zu der recht nachlässigen Haltung der Amerikaner allgemeine Bewunderung der großen Zuschauermenge; um so überraschender war es, daß einem der amerikanischen Bewerber der I. Preis zugesprochen wurde mit der Begründung, bei seinem Sprunge sei das Wasser am ruhigsten geblieben (made the cleanest dive). Daß derselbe mit seinem leichten Gewicht und schmalen Körperbau bei seinem Sprunge weniger Wasser verdrängte als die übrigen schwereren und stärker gebauten deutschen Teilnehmer, war selbstverständlich.

Der Reichskommissar legte einen Protest gegen die Entscheidung ein. Nach längeren Verhandlungen mit der Ausstellungsleitung ergab sich indessen, daß auf Grund der Regeln für athletischen Sport bei Wettkämpfen, die der freien Beurteilung unterliegen, Proteste nicht eingereicht werden können, und der Preis wurde daher dem amerikanischen Sieger ausgehändigt.

Der Zwischenfall lehrt, daß es bei derartigen sportlichen Wettkämpfen für die Zukunft unerläßlich sein wird, eine internationale Zusammensetzung des Preisgerichts zu verlangen. Es soll nicht behauptet werden, daß die amerikanischen Preisrichter in dem gegenwärtigen Falle absichtlich parteiisch verfuhren, obwohl dies selbst von einer Reihe ihrer anwesenden Landsleute angenommen wurde, es lag wohl in erster Linie eine deutscher Auffassung fremde Beurteilungsweise vor, die bei der einseitigen Zusammensetzung des Preisgerichts, ohne das Gegengewicht anderer Auffassung, die Entscheidung gab.

Außer den bereits erwähnten Meisterschaften gewannen die deutschen Schwimmer noch zahlreiche andere Preise bei einer starken und zahlreichen Beteiligung in den verschiedenen Konkurrenzen; ganz besonders waren es die langen Strecken, in welchen sie sich als überlegen erwiesen.

Die letzte internationale Konkurrenz war das Fechtturnier am 8. September, bestehend aus Floret-, Rapier- und Säbelfechten. Die ersten beiden Konkurrenzen gewann der Cubaner Fonst, während Diaz-Havana im Säbelfechten siegte. Der

deutsche Teilnehmer, Casmir, zeichnete sich durch vorzügliche Haltung und elegante Technik vor sämtlichen Teilnehmern aus, war indessen durch Unwohlsein verhindert, seine Erfolge bis zum endgiltigen Siege durchzuführen. Die amerikanischen Teilnehmer leisteten mehr durch Kraft und Ausdauer als durch Gewandtheit und geschulte Haltung.

Das allgemeine Ergebnis der deutschen Beteiligung an den Olympischen Spielen kann demnach als äußerst günstig bezeichnet werden; es hat gezeigt, daß Deutschland auf dem Gebiete des Sports mit den übrigen Nationen der Welt erfolgreich konkurrieren kann, ja sogar in manchen Zweigen die führende Stellung einnimmt.

Dr. jur. Hardy.

SPECIAL 92-B
25241
C.2